SERIE F

MANUAL DE USUARIO – MANUEL DE L'UTILISATEUR
USER'S MANUAL – MANUALE D'USO

DIBAL

49-MFUN01

ÍNDICE

1 DESCRIPCIÓN DE LA BALANZA. 1

2 INTRODUCCIÓN 2

2.1 CARACTERÍSTICAS 2
2.2 INSTALACIÓN DE LA BALANZA 2
2.3 CONSEJOS DE MANTENIMIENTO 2
2.4 ENCENDIDO Y APAGADO DE LA BALANZA 2

3 OPERATIVA DE LA BALANZA 3

3.1 PESADA NORMAL 3
3.2 FIJAR PRECIO 3
3.3 TARA 3
3.4 TEST DE SEGMENTOS 3
3.5 CERO MANUAL 3
3.6 MOSTRAR IMPORTE EN MONEDA SECUNDARIA 3
3.7 ENCENDIDO/APAGADO DE LA RETROILUMINACION 4

4 PROGRAMACIÓN 5

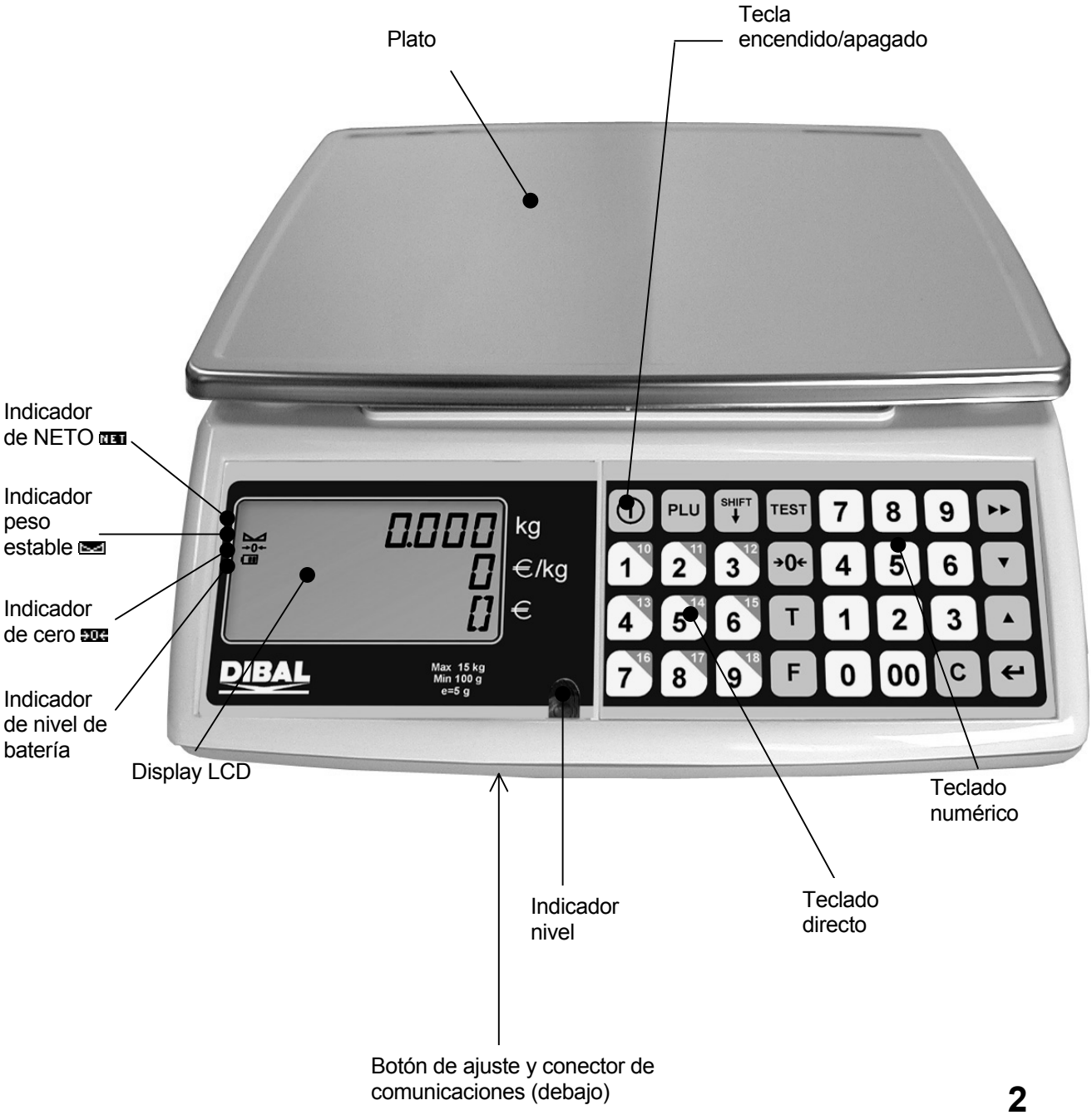
4.1 PROGRAMACIÓN DE ARTÍCULOS 5
4.1.1 Código 5
4.1.2 Precio 5
4.1.3 Búsqueda Rápida de Artículos 6
4.2 PROGRAMACIÓN DE CONFIGURACIÓN 6
4.2.1 Programación de auto-apagado 6
4.2.2 Cambio del Euro 6
4.2.3 Mostrar Moneda Secundaria 6
4.2.4 Fase del Euro 7
4.3 PROGRAMACIÓN VENTANA DE GRAMOS 7
4.4 PROGRAMACIÓN CABECERA EAN 7

5 COMUNICACIONES 8

5.1 PROGRAMACIÓN DE COMUNICACIONES. 8
5.1.1 Características de la comunicación 8
5.1.2 Selección de Protocolo 9
5.1.3 Caracteristicas de los protocolos 9
5.1.4 Operativa 9
5.1.5 Protocolos 10

6 APÉNDICE: TECLADO Y ESPECIFICACIONES 16

1 DESCRIPCIÓN DE LA BALANZA.



2

INTRODUCCIÓN

2.1 CARACTERÍSTICAS

1. Alcance 6, 15 o 30 kg, con precisión 2, 5 ó 10 gramos respectivamente (según modelo).
2. Programación de 100 precios de artículos.
3. 9 teclas directas de artículos, que permiten llamar a 18 artículos.
4. Posibilidad de tarar hasta el alcance máximo menos un escalón.
5. Selección de distintos modos de trabajo.
6. Cálculo del importe.
7. Alimentación a red, a baterías recargables o a pilas (según modelo).
8. Comunicaciones RS-232.

2.2 INSTALACIÓN DE LA BALANZA

1. En caso de utilizar un adaptador de red para alimentar la balanza, asegúrese que las tensiones del alimentador y la de red se correspondan.
2. Asegúrese que no hay conectados a la misma línea de tensión que alimenta la balanza equipos generadores de campos electromagnéticos tales como cámaras frigoríficas, cortadoras, etc.
3. Asegúrese que la balanza está colocada sobre una superficie firme y bien nivelada.
4. Asegúrese que ningún objeto esté en contacto con el plato.

2.3 CONSEJOS DE MANTENIMIENTO

1. No deposite nunca sobre la balanza un peso superior al alcance máximo.
2. No deposite pesos de forma brusca sobre el plato.
3. No aplique esfuerzos laterales a el plato.
4. Limpie la balanza con un paño húmedo.
5. Mantenga siempre limpio el teclado.
6. Si utiliza el modelo con pilas, sustituirlas siempre por pilas alcalinas R14. NO UTILICE PILAS RECARGABLES.

2.4 ENCENDIDO Y APAGADO DE LA BALANZA

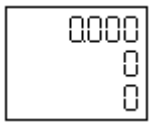
Después de asegurarse que la balanza está bien instalada, pulse la tecla “ENCENDIDO / APAGADO”. La pantalla mostrará la versión y el alcance de la balanza.

Después de unos segundos, se mostrará un 9 en todos los dígitos y comenzará una cuenta descendente hasta llegar a 0.

Una vez alcanzado el valor 0, si no se ha producido ningún error el display aparecerá como a la izquierda

Para apagar, pulsar la tecla de “ENCENDIDO / APAGADO”.

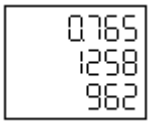
3 OPERATIVA DE LA BALANZA



Se considera como punto de partida para todas las explicaciones, la situación de trabajo, en la que se muestran el peso, el precio por kg y el importe a cero.

3.1 PESADA NORMAL

1. Colocar el producto a pesar sobre el plato.
2. Introducir el precio por kilogramo, de una de las siguientes maneras:



- Directamente con las teclas numéricas
- Tecleando el código del artículo y pulsando la tecla PLU
- Pulsando la tecla de PLU directo (de 1 a 18)

En caso de error, C pone a cero el precio.

3.2 FIJAR PRECIO

Permite dejar fijo el precio, si se van a realizar varias operaciones del mismo artículo. De esta forma cada vez que se retire el peso de la balanza, el precio no se pondrá a cero automáticamente.

...
F

1. Introducir el precio.

2. Pulsar F para fijar el precio.

3. Pesar normalmente los artículos.

4. La tecla C elimina la opción de precio fijo.

3.3 TARA

T

Poner el peso a tarar sobre el plato y pulsar la tecla T ,se enciende **NET** al retirar el peso tarado la tara se pondrá a cero automaticamente.

F

Si se quiere fijar la tara pulsar F después de tarar el peso: se encenderá el **indicador de neto**.

T

Para quitar la fijación de tara, se debe retirar el peso y pulsar T

Se pueden realizar operaciones de tara sucesiva, pero siempre tarando un peso mayor.

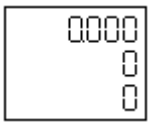
3.4 TEST DE SEGMENTOS

TEST

Al pulsar la tecla TEST se deben encender todos los segmentos.

3.5 CERO MANUAL

→0←



La balanza dispone de un dispositivo de cero manual. Si por la causa que sea, al retirar todo el peso de el plato el valor del peso no es cero y si está dentro de un margen determinado, la pulsación de la tecla →0←, pone a cero el peso.

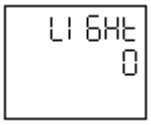
3.6 MOSTRAR IMPORTE EN MONEDA SECUNDARIA

SHIFT F

Al pulsar la tecla SHIFT y a continuación manteniendo pulsada la tecla F los datos de precio e importe aparecerán en moneda secundaria (ésta será el Euro o la moneda del país, dependiendo de la fase Euro en la que se encuentre la balanza).
Para realizar el cambio a Euros es necesario que el peso sea estable.

3.7 ENCENDIDO/APAGADO DE LA RETROILUMINACION

Con las teclas SHIFT y ▼ es posible programar la iluminación de la pantalla, según los valores:

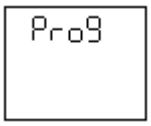


0. Siempre apagada.
1. Siempre encendida.

2. Se enciende durante 30 segundos, al pulsar alguna tecla o al variar el peso.

4 PROGRAMACIÓN

↵ F 0 7 9 0



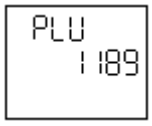
Permite acceder a las distintas programaciones.

Las funciones de las teclas son las siguientes:

TECLA	FUNCIÓN
0	Programación de configuración.
8	Programación cabecera EAN. (dependiendo del protocolo utilizado)
1	Programación de artículos.
▲	Programación ventana gramos
↵	Salir de programación.

4.1 PROGRAMACIÓN DE ARTÍCULOS

↵ F 0 7 9 0 1



Permite programar el precio de 100 artículos. Para ello:

•Entrar en programación y seleccionar la programación de artículos 1

•Se mostrará el código y el precio indicándose el dato a programar con un parpadeo.

Las funciones de las teclas son las siguientes:

Tecla	Función
F	Salir a la situación inicial de programación.
C	Puesta a cero del dato.
▶▶	Pasar al siguiente campo.
▲	Buscar el siguiente artículo programado.
▼	Buscar el artículo anterior.
↵	Grabar el artículo.

Los datos que se pueden programar para cada artículo son:

4.1.1 Código

Introducir un número entre 1 y 100. Pulsar ▶▶ para pasar a programar el precio ó pulsar ↵ para grabar y pasar al siguiente artículo.

4.1.2 Precio

Se puede programar un número entre 0 y 999999.

Pulsar ▶▶ para modificar el precio o ↵ para grabar y pasar al siguiente artículo.

4.1.3 Búsqueda Rápida de Artículos

Estando en la situación de programación de cualquier dato de un artículo, al pulsar las tecla ▲ o ▼ se grabará el dato del artículo actual y se buscará el siguiente artículo programado o el anterior respectivamente, quedando el mismo campo en edición.
Es aconsejable para realizar modificaciones rápidas de los precios de los artículos programados.

4.2 PROGRAMACIÓN DE CONFIGURACIÓN

↵ F 0 7 9 0 0

Permite personalizar el funcionamiento de la balanza.

Entrar en programación y seleccionar configuración 0
Las funciones de las teclas son las siguientes:

Tecla	Función
F	Salir a la situación inicial de programación.
C	Poner a cero el dato.
▲	Aumentar el valor programado.
▼	Disminuir el valor programado.
↵	Grabar el dato y pasa al siguiente.

Los parámetros que se programan son:

4.2.1 Programación de auto-apagado

Permite programar, si se desea o no, que la balanza se apague automáticamente cuando transcurra un tiempo sin tener peso sobre el plato y sin tocar ninguna tecla (solo **modelos a pilas o baterías**).

Se puede programar un número entre 0 y 99. El valor 0 desactiva la función de auto apagado y otro valor distinto representa el tiempo en minutos que la balanza esperará después de la última operación realizada para apagarse. Para volver a encender la balanza, es necesario pulsar la tecla de encendido.

Pulsar ↵ para grabar y pasar al siguiente parámetro.

4.2.2 Cambio del Euro

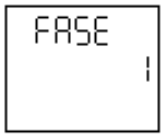
Esta pantalla es meramente informativa.
Pulsar ↵ para pasar al siguiente parámetro.

4.2.3 Mostrar Moneda Secundaria

Permite seleccionar si se desea mostrar el importe en Euros o en la moneda secundaria y en Euros. Se puede introducir un número entre 0 y 1, con el siguiente significado:

0 -No mostrar importe en Moneda secundaria.
1 -Mostrar el importe en Euros y en moneda secundaria.

4.2.4 Fase del Euro



Indica la fase del Euro en la que se encuentra la balanza:

Fase 1: Los importes se calculan en las monedas nacionales, pero se pueden mostrar también en Euros (hasta 31-12-01).

Fase 2: Los importes se calculan en Euros, pero se pueden mostrar también en las monedas nacionales (del 1-1-02 al 28-2-02).

Fase 3: Todos los importes se calculan en Euros y no pueden ser mostrados en las monedas nacionales (a partir del 1-3-02).

- Para cambiar de Fase 1 a Fase 2 teclear 6 0 2 2,cuando parpadee el numero 2 repetir el código.
- Para cambiar de Fase 2 a Fase 3 teclear 9 8 0 8 ,cuando parpadee ESPERE repetir el código.

Para retroceder de fase consulte con su proveedor o servicio de asistencia técnica.

4.3 PROGRAMACIÓN VENTANA DE GRAMOS

↵ F 0 7 9 0 ▲

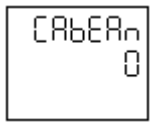
Para programar este parámetro, entrar en programación y pulsar la tecla ▲.

Este parámetro permite la programación de una “ventana” de gramos en la visualización del peso, es decir, si se produce una variación del peso menor o igual que la ventana de gramos y el peso no es estable, el peso tardará 2” en actualizarse.
Si el peso es estable se mostrará inmediatamente.

4.4 PROGRAMACIÓN CABECERA EAN

↵ F 0 7 9 0 8

Para programar este parámetro, entrar en programación y pulsar la tecla 8



Este parámetro sólo es aplicable a balanzas conectadas a TPV o POS. Para poder ser visible, es preciso que la balanza tenga uno de los siguientes protocolos : PCEAN (7), SANYO (9), UNIPROX(14), BMC PS-2000 (18), UNIPROX con checksum(19)

Se puede programar un valor entre 0 y 99, dicho valor será utilizado como cabecera del código EAN en los protocolos que la precisen.

5 COMUNICACIONES

La balanza serie F es capaz de comunicar con un Terminal Punto Venta (TPV) o un PC.

- La **serie F** dispone de un conector RS-232 de 9 vías hembra en la parte inferior cuyas conexiones eléctricas son las siguientes:

  RxD.....pin3
  TxD.....pin2
  GND.....pin5

- Si la balanza fuera a conectarse con un PC, éste puede tener un conector de 9 ó 25 vías cuya descripción es la siguiente:

Descripción	DB 9 (PC 9)	DB 25 (PC 25)
Pantalla	-	1
TXD (datos emitidos)	3	2
RXD (datos recibidos)	2	3
RTS	7	4
CTS	8	5
DSR	6	6
Masa	5	7
CD	1	8
DTR	4	20
RI	9	22

Las conexiones a realizar son las siguientes:

Balanza.....DB 9
2 3
3 2
5 5
4-6
7-8

Balanza.....DB 25
2.....3
3.....2
5.....7
4-5
6-8-20

5.1 PROGRAMACIÓN DE COMUNICACIONES.

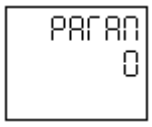
5.1.1 Características de la comunicación

Para programar las comunicaciones, el proceso es el siguiente:

1. Acceder a modo test, pulsando simultáneamente las teclas ↵ y 7/16 mientras la balanza está realizando la cuenta atrás del arranque.
2. Pulsar la tecla C.
3. Seleccionar el tipo de comunicación de acuerdo con la siguiente tabla:

↵ y 7/16

C



Tipo	Blaudios	Bits datos	Bits Stop	Paridad
0	9600	8	1	No
1	9600	8	1	PAR
2	9600	8	1	IMPAR
3	9600	8	2	No
4	9600	7	1	PAR
5	9600	7	1	IMPAR
6	9600	7	2	PAR
7	9600	7	2	IMPAR
8	19200	8	1	No
9	19200	8	1	PAR
10	19200	8	1	IMPAR
11	19200	8	2	No
12	19200	7	1	PAR
13	19200	7	1	MPAR
14	19200	7	2	PAR
15	19200	7	2	IMPAR

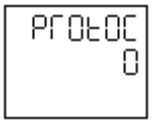
Tipo	Blaudios	Bits datos	Bits Stop	Paridad
16	4800	8	1	No
17	4800	8	1	PAR
18	4800	8	1	IMPAR
19	4800	8	2	No
20	4800	7	1	PAR
21	4800	7	1	IMPAR
22	4800	7	2	PAR
23	4800	7	2	IMPAR
24	2400	8	1	No
25	2400	8	1	PAR
26	2400	8	1	MPAR
27	2400	8	2	No
28	2400	7	1	PAR
29	2400	7	1	IMPAR
30	2400	7	2	PAR
31	2400	7	2	IMPAR

Tipo	Blaudios	Bits datos	Bits Stop	Paridad
32	1200	8	1	No
33	1200	8	1	PAR
34	1200	8	1	IMPAR
35	1200	8	2	No

Tipo	Blaudios	Bits datos	Bits Stop	Paridad
36	1200	7	1	PAR
37	1200	7	1	IMPAR
38	1200	7	2	PAR
39	1200	7	2	IMPAR

Una vez seleccionado el tipo de comunicación, pulsar ↵ para grabar y pasar a seleccionar el protocolo

5.1.2 Selección de Protocolo



Seleccionar el tipo de protocolo de comunicaciones. El protocolo debe estar grabado en la memoria flash de la balanza. Si no es así, deberá grabarse mediante el programa de carga de protocolos.

Teclear el número de protocolo y pulsar la tecla ↵

Los protocolos implementados son los siguientes:

0. SIN PROTOCOLO
1. ANKER
2. CASIO CE a 9600
2. CASIO CE a 2400
3. RIVA
3. UNIWELL
4. TISA
5. EAN a PC ICL
6. SANYO
7. SAMSUNG POLONIA
7. POSNET POLONIA
8. DELTA
9. ALFA
10. SAMSUNG ESPAÑA
11. SAMSUNG PORTUGAL
12. UNIPROX
12 BMC PS 2000
13. UNIPROX (con checksum)
14. SHARP UP 700
15. KABEL

5.1.3 Caracteristicas de los protocolos

Protocolo	Tipo	Protocolo	Tipo
1-ANKER	0	8-DELTA	1
2-CASIO CE a 9600	4	9-ALFA	1
2-CASIO CE a 2400	24	10-SAMSUNG ESPAÑA	0
3-RIVA	2	11-SAMSUNG PORTUGAL	4
3-UNIWELL	28	12-UNIPROX	0
4-TISA	0	12-BMC PS2000	4
5-EAN a PC ICL	1	13-UNIPROX (con checksum)	0
6-SANYO	5	14-SHARP UP700	29
7-APOLLO/SAMSUNG POLONIA	0	15-KABEL	0
7-POSTNET POLONIA	0		

5.1.4 Operativa

Una vez configurado el tipo de máquina con la que se establecerá comunicación bastará con realizar la operación deseada desde el TPV correspondiente para que la balanza envíe automáticamente el mensaje del peso.

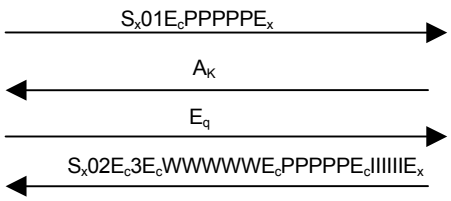
ⓘ A excepción de los protocolos *9* y *12* en los que la comunicación comienza al pulsar ↵.

5.1.5 Protocolos

5.1.5.1 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS ANKER

Protocolo

Caja Registradora ***Balanza***



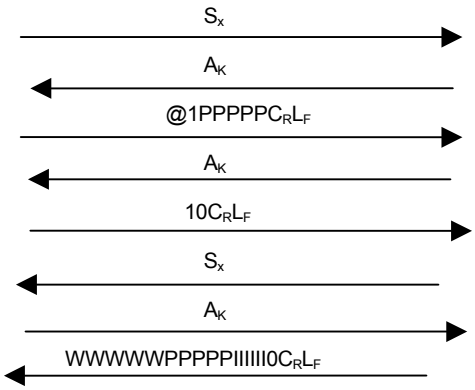
Donde:

S_x:	0x02h	**A_K:**	0x06h
01:	0x30h y 0x31h		
E_c:	0x1Bh	**E_x:**	0x03
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
PPPPP:	5 dígitos para el precio.		
IIIIII:	6 dígitos para el importe.		

5.1.5.2 PROTOCOLO TPV CASIO CE

Protocolo

Caja Registradora ***Balanza***



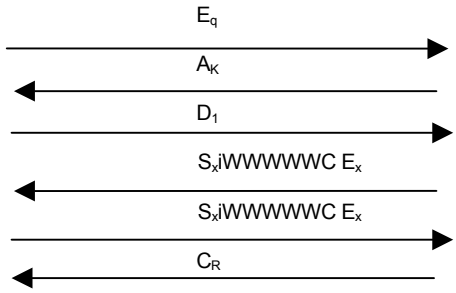
Donde:

S_x:	0x02h	**A_K:**	0x06h
@1:	0x40h y 0x31h	**10:**	0x31h y 0x30h
C_R:	0x0Dh	**L_F:**	0x0Ah
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
PPPPP:	5 dígitos para el precio.		
IIIIII:	6 dígitos para el importe		

5.1.5.3 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS RIVA / UNIWELL

Protocolo

Caja Registradora ***Balanza***



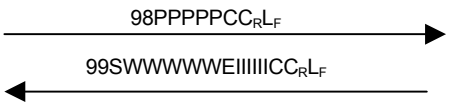
Donde:

E_q:	0x05h	**A_K:**	0x06h
D_1:	0x11h	**S_x:**	0x02h
i:	0x69h		
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
C:	Checksum, suma lógica (XOR) empezando desde **i**.		
E_x:	0x03h	**C_R:**	0x0Dh

5.1.5.4 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS TISA

Protocolo

Caja Registradora ***Balanza***



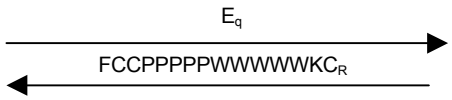
Donde:

98:	0x38h y 0x39h		
PPPPP:	5 dígitos para el precio.		
C:	Checksum, suma lógica (XOR) de todos los caracteres anteriores.		
C_R:	0x0Dh	**L_F:**	0x0Ah
99:	0x39h y 0x39h		
S:	Estado del peso. S: 0x30h Correcto. S: 0x31h Error.		
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
E:	Estado del importe. E: 0x30h Correcto. E: 0x31h Error.		
IIIIII:	6 dígitos para el importe.		

5.1.5.5 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS EAN a PC ICL

Protocolo

Caja Registradora ***Balanza***



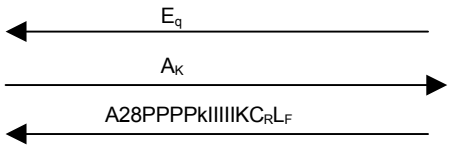
Donde:

E_q:	0x05h
F:	0x40h
CC:	0x35h y 0x35h Cabecera de código de barras configurable.
PPPPP:	5 dígitos para el precio.
WWWWW:	5 dígitos para el PESO.
K:	Checksum, suma lógica de todos los caracteres anteriores.
C_R:	0x0Dh

5.1.5.6 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS SANYO

Protocolo

Caja Registradora ***Balanza***



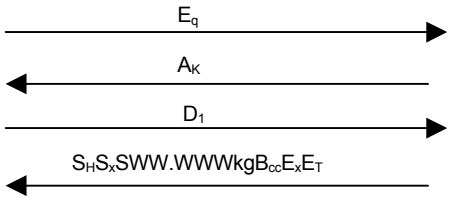
Donde:

E_q:	0x05h	**A_K:**	0x06h
A :	0_x41h		
2 :	0_x32h		
8 :	0_x38h		
PPPP:	4 digitos de precio.		
k :	checksun parcial de los 7 primeros caracteres enviados.		
IIIII :	5 digitos de importe.		
K:	checksun total de los 13 caracteres enviados.		
C_R :	0_x0Dh		
L_F :	0x0Ah		

5.1.5.7 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS APOLLO / SAMSUNG POLONIA / POSTNET POLONIA

Protocolo

Caja Registradora ***Balanza***



Donde:

E_q:	0x05h	**A_K:**	0x06h
D_1:	0x11h		
S_H:	0x01h	**S_X:**	0x02h
S:	Estado del peso. S: 0x30h Correcto. S: 0x31h Error.		
WWWWWW:	5 dígitos para el PESO.		
.:	0x2Eh		
kg:	0x6Bh y 0x67h		
B_{cc}:	Checksum, suma lógica (XOR) desde S de estado de peso.		
E_x:	0x02h		
E_T:	0x04h		

5.1.5.8 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS DELTA

Protocolo

Caja Registradora ***Balanza***

Donde:

D:	0x44h	
C_R:	0x0Dh	
L_F:	0x0Ah	
S:	Signo.	
	+:	0x2Bh
	-:	0x2Dh
WWWWWW:	6 dígitos para el PESO.	
.:	0x2Eh	

5.1.5.9 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS ALFA

Protocolo

Caja Registradora	*Balanza*
	SWW.WWWC$_R$L$_F$ ←

Donde:

S:	Signo.			
	+:	0x2Bh	**-:**	0x2Dh
WWWWWW:	6 dígitos para el PESO.			
.:	0x2Eh			
C$_R$:	0x0Dh	**L$_F$:**		0x0Ah

5.1.5.10 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS SAMSUNG-ESPAÑA

Protocolo

Caja Registradora	*Balanza*
$ →	
	WW.WWWC$_R$ ←

Donde:

$:	0x24h		
WWWWWW :	6 digitos de peso		
. :	0x2Eh	**C$_R$:**	0x0Dh

5.1.5.11 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS SAMSUNG PORTUGAL

Protocolo

Caja Registradora	*Balanza*
WC$_r$ →	
	L$_F$WWW.WWKGC$_R$L$_F$S00C$_R$E$_T$ ←

Donde:

W:	0X57H, petición de peso.
C$_R$:	0x0Dh
L$_F$:	0x0Ah
WWWWWW:	5 dígitos para el PESO.
.:	0x2E punto decimal.
S:	0x53h Estado del peso.
00:	0x30h, 0x30h si condiciones de estado de peso correcto.
KG:	0x4Bh y 0x47h
E$_{TX}$:	0x03h

5.1.5.12 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS UNIPROX / BMC PS 2000

Protocolo

Caja Registradora	*Balanza*
	28PPPP0WWWWW0C$_R$L$_F$ ←

Donde:

0:	0x30h		
2 :	0x32h	**8 :**	0x38h
PPPP :	Código del PLU	**C$_R$:**	0x0Dh
WWWWW :	5 dígitos de peso	**L$_F$:**	0x0Ah

Nota: No es un protocolo para balanza PESO-PRECIO-IMPORTE, sino que es un protocolo PESO-CÓDIGO de PLU, de modo que las teclas que en todos los demás protocolos sirven para introducir el precio del producto, y así poder calcular el importe, en este protocolo designan el código de PLU que se enviará a la caja registradora. La fila de importe para este protocolo queda anulada.

5.1.5.13 PROTOCOLO CAJA REGISTRADORA UNIPROX con CHECKSUM

Se beden programar las siguientes características de la comunicación:

- 9600 baudios
- 8 bits de datos
- 1 bit de stop
- NO Paridad

Protocolo

Caja Registradora ***Balanza***

Donde:

2 :	0x32h	**8 :**	0x38h
PPPP :	Código del PLU		
C :	Checksum parcial (XOR de los caracteres precedentes)		
WWWWW :	5 dígitos de peso	**L_F:**	0x0Ah
K :	Checksum total	**C_R :**	0x0Dh

5.1.5.14 PROTOCOLO CAJAS REGISTRADORAS SHARP UP-700

Protocolo

Se pueden enviar 3 tipos de tramas diferentes.

Trama 1

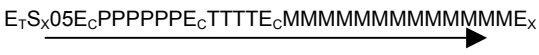
Caja Registradora ***Balanza***

Trama 2

Caja Registradora ***Balanza***

Trama 3

Caja Registradora ***Balanza***



A partir de las distintas cabeceras, el protocolo se desarrollará igual para las 3 tramas

Caja Registradora ***Balanza***

Donde:

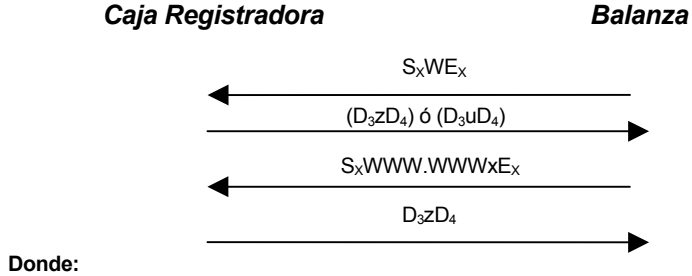
E_T:	0x04h		
S_x:	0x02h		
A_K:	0x06h		
E_C:	0x1Bh		
E_Q:	0x05h		
0:	0x30h	**1:**	0x31h
2:	0x32h	**3:**	0x33h
WWWWW:	5 dígitos para el PESO		
PPPPPP:	6 dígitos para el PRECIO		
IIIIII:	6 dígitos para el IMPORTE		
TTTT:	4 dígitos para la TARA relacionada al PLU		
MMMMMMMMMMMMM:	13 dígitos para descripción del PLU, que la balanza ignora		

5.1.5.15 PROTOCOLO CAJA REGISTRADORA KABEL

Se beden programar las siguientes características de la comunicación:

- 9600 baudios
- 8 bits de datos
- 1 bit de stop
- NO Paridad

Protocolo



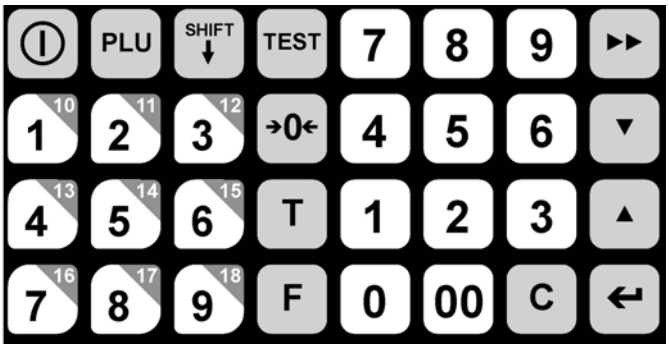
Donde:

S_X:	0x02h	**z:**	0x7Ah
E_X:	0x03h	**u:**	0x75h
D_3:	0x13h	**W:**	0x57h
D_4:	0x14h	**WWW.WWW:**	6 dígitos de peso

El peso se envía con la pulsación de la tecla ENTER. Se puede enviar el comando de cancelación de peso enviado presionando en la balanza la tecla ⏩, en este modo se envia el carácter de pulsación de la tecla c en la caja (0x63h).

6 APÉNDICE: teclado y especificaciones

TECLADO



ESPECIFICACIONES GENERALES

- Alimentación y potencia max..... 230±20V, 50Hz y 6W
- Tiempo aprox. funcionamiento con pilas y tipo.....125h. 6 pilas R14 alcalinas
- Tiempo aprox. funcionamiento batería.....125 horas.
- Tiempo aprox. de carga de batería.....18-20 horas
- Temperatura funcionamiento.....-10ºC a +40ºC.
- Peso de la balanza (modelos sin torre).....3,5 kg.
- Dimensiones externas (modelos sin torre).....32×37×11cm.

Copia conforme al manual depositado en el organismo notificado Nº 317
La información contenida en este manual puede ser modificada por el fabricante sin previo aviso.
Ref.: 49-MFES01 REV 01 26/04/04

1 DESCRIPTION DE LA BALANCE. 1

2 INTRODUCTION 2

2.1 CARACTÉRISTIQUES 2
2.2 INSTALLATION DE LA BALANCE. 2
2.3 CONSEILS POUR L'ENTRETIEN. 2
2.4 ALLUMER ET ÉTEINDRE LA BALANCE. 2

3 FONCTIONNEMENT DE LA BALANCE. 3

3.1 PESÉE NORMALE. 3
3.2 FIXER LE PRIX. 3
3.3 TARE. 3
3.4 TEST DE SEGMENTS 3
3.5 AUTO - ZÉRO. (ZÉRO AUTOMATIQUE) 3
3.6 MONTRER LE MONTANT EN EUROS 3
3.7 ALLUMAGE/ARRET DE LA RETRO ILLUMINATION 4

4 PROGRAMMATION. 5

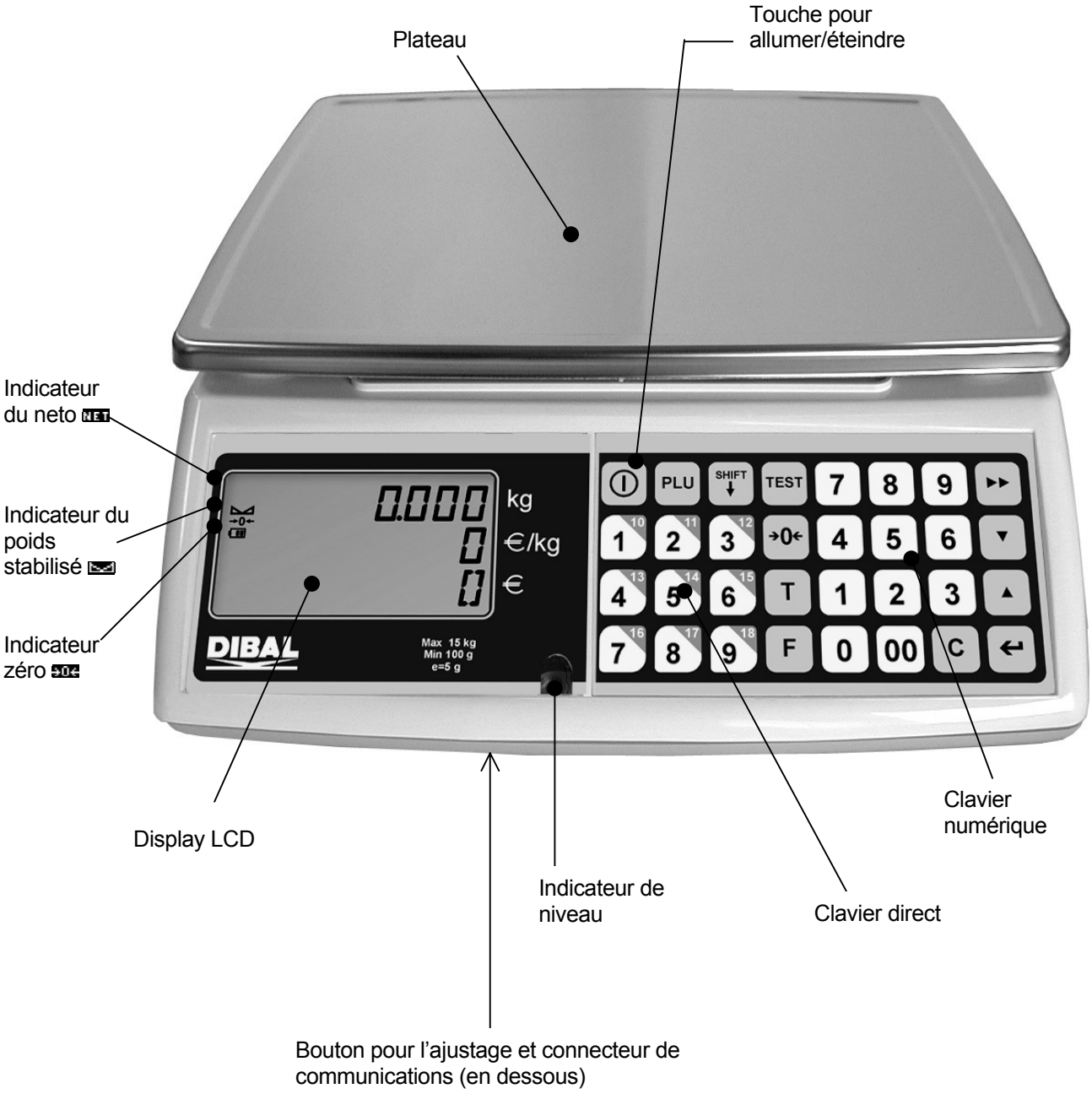
4.1 PROGRAMMATION DES ARTICLES 5
4.1.1 CODE. 5
4.1.2 PRIX. 5
4.1.3 RECHERCHE RAPIDE DES ARTICLES. 6
4.2 PROGRAMMATION DE CONFIGURATION. 6
4.2.1 PROGRAMMATION D' EXTINCTION AUTOMATIQUE 6
4.2.2 CHANGE DE L'EURO 6
4.2.3 MONTRER L'EURO 6
4.2.4 PHASE DE L'EURO 7
4.3 PROGRAMMATION FENETRE DE GRAMMES 7
4.4 PROGRAMMATION EN-TETE EAN 7

5 COMMUNICATIONS 8

5.1 PROGRAMMATION DE COMMUNICATIONS. 8
5.1.1 Caractéristiques de la communication 8
5.1.2 Sélection de Protocole 9
5.1.3 Caractéristiques des protocoles 9
5.1.4 Marche à suivre 9
5.1.5 Protocoles 10

6 APPENDICE: CLAVIER ET SPÉCIFICATIONS 16

1 DESCRIPTION DE LA BALANCE.



2 INTRODUCTION

2.1 CARACTÉRISTIQUES

1. Portée 6, 15 ou 30 kg, avec précision 2, 5 ou 10 grammes respectivement (suivant le modèle)
2. Programmation de 100 prix d'articles.
3. 9 touches d'articles directes, permettant d'appeler 18 articles.
4. Possibilité d'indiquer la tare jusqu'à la portée maximum moins un échelon.
5. Sélection de différents modes de travail.
6. Calcul du montant.
7. Alimentation du réseau par batteries rechargeables ou par piles (suivant le modèle)
8. Communications RS-232.

2.2 INSTALLATION DE LA BALANCE

1. Si on utilise un adaptateur de réseau pour alimenter la balance, s'assurer que les tensions de l'alimentateur et celle du réseau correspondent.
2. S'assurer qu'il n'y a rien de connecter sur la même ligne de tension que celle qui alimente la balance : équipements générateurs de champs électromagnétiques comme des chambres frigorifiques, des machines à couper, etc.
3. S'assurer que la balance est placée sur une surface ferme et bien nivelée.
4. S'assurer qu'aucun objet ne se trouve en contact avec la plate-forme de pesage.

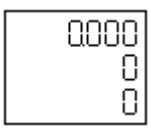
2.3 CONSEILS POUR L'ENTRETIEN

1. Ne jamais déposer sur la balance un poids supérieur à la portée maximum.
2. Ne pas poser de poids de façon brusque sur la plate-forme de pesage.
3. Ne pas appliquer d'efforts latéraux à la plate-forme de pesage.
4. Nettoyer la balance avec un chiffon humide.
5. Maintenir le clavier toujours propre.
6. Si on utilise le modèle à piles, les remplacer toujours par des piles alcalines R14. NE PAS UTILISER DES PILES RECHARGEABLES.

2.4 ALLUMER ET ÉTEINDRE LA BALANCE.

Après s'être assuré que la balance est bien installée, appuyer le temps nécessaire sur la touche "ALLUMER / ÉTEINDRE", jusqu'à ce que la balance s'allume. Sur l'écran apparaîtront la version ainsi que la portée de la balance.

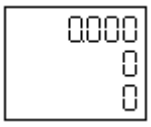
Après quelques secondes, un 9 apparaîtra sur tous les digits et un compte à rebours commencera jusqu'au chiffre 0.



Une fois que l'on a atteint la valeur 0, s'il ne s'est produit aucune erreur, le display apparaîtra sur la gauche.

Pour éteindre appuyer sur la touche " ALLUMER / ÉTEINDRE" jusqu'à ce que la balance s'éteigne.

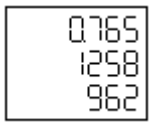
3 FONCTIONNEMENT DE LA BALANCE.



On considère comme point de départ pour toutes les explications, la situation de travail, où apparaissent à zéro, le poid, le prix au kg et le montant .

3.1 PESÉE NORMALE.

1. Placer le produit à peser sur la plate-forme de pesage.
2. Introduire le prix au kilogramme, d'une des façons suivantes :



- Directement avec les touches numériques
- En tapant le code de l'article et en appuyant sur la touche PLU
- En appuyant sur la touche directe plu (de 1 à 18)

En cas d'erreur, C mettre le prix à zéro.

3.2 FIXER LE PRIX.

La balance permet de fixer le prix, si l'on va réaliser plusieurs opérations avec le même article. De cette façon chaque fois que l'on retire le poids de la balance, le prix ne se remettra pas à zéro. automatiquement.

Prix → F

1. Introduire le prix.
2. Appuyer sur F afin de fixer le prix.
3. Peser normalement les articles.
4. La touche C élimine l'option du prix fixe.

3.3 TARE.

T

Mettre le poids dont on veut évaluer la tare sur la plate-forme de pesage et appuyer sur la touche T. Lorsque l'on retire le poids dont on a voulu connaître la tare, celle-ci se remettra automatiquement à zéro.

T F

Si on veut fixer la tare appuyer sur F après avoir évalué la tare du poids : l'indicateur de tare s'allumera.
Afin de retirer la fixation de la tare, il faut retirer le poids et appuyer sur T

On peut réaliser des opérations de tare successives, mais toujours en évaluant des tares de poids plus grand.

3.4 TEST DE SEGMENTS

Lorsque l'on appuie sur la touche TEST tous les segments doivent s'allumer.

3.5 AUTO - ZÉRO. (Zéro automatique)

→0←

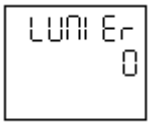
La balance dispose d'un dispositif manuel d'auto-zéro. Si pour quelque raison que ce soit , lorsque l'on retire tout le poids de la plate-forme de pesage la valeur du poids n'est pas zéro, et s'il se trouve dans une marge déterminée, en appuyant la touche →0← on remet le poids à zéro.

3.6 MONTRER LE MONTANT EN EUROS

SHIFT F

En appuyant sur la touche SHIFT puis ensuite en maintenant appuyée la touche F les données de prix et de montant apparaîtront en euros.
Pour réaliser le change en Euros il faut que le poids soit stable

3.7 ALLUMAGE/ARRET DE LA RETRO ILLUMINATION



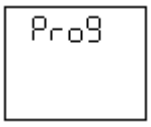
Grâce aux touches SHIFT et ▼ il est possible de programmer l'illumination de l'écran, sur la base des valeurs suivantes :

0. Toujours éteint.
1. Toujours allumé.
2. S'allume pendant 30 secondes, lorsque l'on appuie sur une touche ou que le poids varie.

4 PROGRAMMATION.

↵ F 0 7 9 0

Elle permet d'accéder aux différentes programmations.



Les fonctions des touches sont les suivantes :

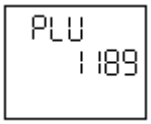
TOUCHE	FONCTION
0	Programmation de configuration
1	Programmation des articles
8	Programmation en-tête EAN. (en fonction du protocole utilisé)
▲	Programmation fenêtre grammes
↵	Sortir de la programmation

4.1 PROGRAMMATION DES ARTICLES

Elle permet de programmer le prix de 100 articles. Pour cela, il faut entrer dans la programmation des articles (1)

↵ F 0 7 9 0 1

Le code et le prix apparaîtront, en indiquant la donnée à programmer par un clignotement.



Les fonctions des touches sont les suivantes :

Touche	Fonction
F	Sortir à la situation de départ de la programmation.
C	Mise à zéro de la donnée.
▶▶	Passer au champ suivant.
▲	Recherche de l'article programmé suivant.
▼	Recherche de l'article antérieur.
↵	Enregistre l'article.

Les données qui peuvent être programmées pour chaque article sont :

4.1.1 CODE.

Introduire un chiffre entre 1 et 100. Appuyer sur ▶▶ pour programmer le prix, ou appuyer sur ↵ pour enregistrer et passer à l'article suivant.

4.1.2 PRIX.

On peut programmer un nombre entre 0 et 999.999.

Appuyer sur ▶▶ pour modifier le prix ou sur ↵ pour enregistrer et passer à l'article suivant.

4.1.3 RECHERCHE RAPIDE DES ARTICLES.

En étant dans la situation de programmation de n'importe quelle donnée d'un article, en appuyant sur les touches ▲ ou ▼ on enregistrera la donnée de l'article actuel et on recherchera l'article programmé suivant ou encore l'article précédent ; en gardant le même champ en édition.
Cela est conseillé pour réaliser des modifications rapides sur les prix des articles programmés.

4.2 PROGRAMMATION DE CONFIGURATION.

↵ F 0 7 9 0 0

Elle permet de personnaliser le fonctionnement de la balance.
Entrer en programmation et choisir configuration (0)
Les fonctions des touches sont les suivantes :

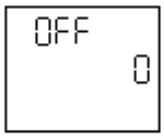
Touche	Fonction
F	Sortir à la situation de départ de la programmation.
C	Mettre la donnée à zéro.
▲	Augmente la valeur programmée.
▼	Diminue la valeur programmée.
↵	Enregistre la donnée et passe à la suivante.

Les paramètres programmés sont :

4.2.1 PROGRAMMATION D' EXTINCTION AUTOMATIQUE.

Cela permet de programmer, si on le désire, le fait que la balance s'éteigne automatiquement lorsqu'un certain temps s'est écoulé sans aucun poids sur le plateau et sans avoir touché aucune touche (uniquement **sans connexion au réseau**)

On peut programmer un chiffre entre 0 et 99.



La valeur 0 désactive la fonction d'auto extinction et une autre valeur différente représente le temps en minutes, que la balance attendra après la dernière opération réalisée, pour s'éteindre. Pour réallumer la balance, il faut appuyer sur la touche d'allumage.

Appuyer sur ↵ pour enregistrer et passer au paramètre suivant.

4.2.2 CHANGE DE L'EURO

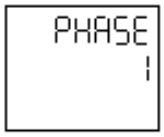
Cet écran est simplement à titre informatif
Appuyer sur ↵ pour passer au paramètre suivant.

4.2.3 MONTRER L'EURO

Ce paramètre permet de choisir si on le désire le montant en monnaie nationale et en Euros ou uniquement en monnaie nationale. On peut introduire un chiffre entre 0 et 1, avec la signification suivante :

0 –Ne pas montrer le montant en Euros.
1 –Montrer le montant en monnaie nationale et en Euros.

4.2.4 PHASE DE L'EURO



Indique la Phase de l'Euro à laquelle la balance se trouve :

Phase 1: Les montants sont calculés en devises nationales, mais on peut également les obtenir en Euros (jusqu'au 31-12-01).

Phase 2: Les montants sont calculés en Euros, mais peuvent également être obtenus en devises nationales (du 1-1-02 au 28-2-02).

Phase 3: Tous les montants sont calculés en Euros et ne peuvent être obtenus en devises nationales (à partir du 1-3-02).

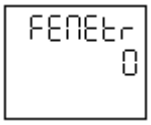
- Pour passer de Phase 1 à Phase 2, appuyer sur 6 0 2 2, lorsque le numéro 2 se met à clignoter, répéter le code.
- Pour passer de Phase 2 à Phase 3, appuyer sur 9 8 0 8, lorsque "EN ATTENTE" se met à clignoter, répéter le code.

Pour revenir à une phase précédente, consulter le fournisseur ou service d'assistance technique.

4.3 PROGRAMMATION FENETRE DE GRAMMES

↵ F 0 7 9 0 ▲

Pour programmer ce paramètre, rentrer dans programmation et appuyer sur la touche ▲.



Ce paramètre permet la programmation d'une « fenêtre » de grammes lors de la visualisation du poids, c'est à dire que s'il se produit une variation du poids inférieur ou égal à la fenêtre de grammes et que le poids n'est pas stable, le poids mettra 2" pour être actualisé.
Si le poids est stable, il s'affichera immédiatement.

4.4 PROGRAMMATION EN-TETE EAN

↵ F 0 7 9 0 8

Pour programmer ce paramètre, rentrer dans programmation et appuyer sur la touche 8

Ce paramètre ne pourra être appliqué qu'à des balances connectées à TPV ou POS. Pour qu'il apparaisse, il est indispensable que la balance utilise l'un des deux protocoles suivants : PCEAN (7), SANYO (9), UNIPROX(14), BMC PS-2000 (18), UNIPROX avec somme de contrôle (19)

On pourra programmer une valeur entre 0 et 99, ladite valeur sera utilisée comme en-tête du code EAN dans les protocoles pour lesquels celle-ci est nécessaire.

5 COMMUNICATIONS

La balance **F** est capable de communiquer avec d'autres balances de sa série avec un ordinateur ou un TPV.

La **F** dispose d'un connecteur RS-232 de 9 voies femelles dans la partie inférieure dont les connexions électriques sont les suivantes :

RxD.....pin2
TxD.....pin3
GND.....pin5

- Si la balance est connectée à un PC, celui-ci pourra être équipé d'un connecteur de 9 ou 25 voies dont la description est la suivante :

Description	DB 9 (PC 9)	DB 25 (PC 25)
Ecran	-	1
TXD (données émises)	3	2
RXD (données émises)	2	3
RTS	7	4
CTS	8	5
DSR	6	6
Masse	5	7
CD	1	8
DTR	4	20
RI	9	22

Les connexions à réaliser sont les suivantes :

Balance.....DB 9
2 3
3 2
5 5
4-6
7-8

Balance.....DB 25
2.....3
3.....2
5.....7
4-5
6-8-20

5.1 PROGRAM MATION DE COMMUNICATIONS.

5.1.1 Caractéristiques de la communication

Pour programmer les communications, le processus sera le suivant :

1. Accéder au mode test, en appuyant simultanément sur les touches ↵ et 7/16 alors que la balance réalise le compte à rebours du démarrage.
2. Sélectionner C.
3. Sélectionner le type de communication conformément au tableau suivant :

Type	Blauds	Bits donnees	Bits Stop	Parité
0	9600	8	1	Non
1	9600	8	1	PAIR
2	9600	8	1	IMPAIR
3	9600	8	2	Non
4	9600	7	1	PAIR
5	9600	7	1	IMPAIR
6	9600	7	2	PAIR
7	9600	7	2	IMPAIR
8	19200	8	1	Non
9	19200	8	1	PAIR
10	19200	8	1	IMPAIR
11	19200	8	2	Non
12	19200	7	1	PAIR
13	19200	7	1	MPAIR
14	19200	7	2	PAIR
15	19200	7	2	IMPAIR

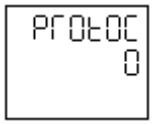
Type	Blauds	Bits donnees	Bits Stop	Parité
16	4800	8	1	Non
17	4800	8	1	PAIR
18	4800	8	1	IMPAIR
19	4800	8	2	Non
20	4800	7	1	PAIR
21	4800	7	1	IMPAIR
22	4800	7	2	PAIR
23	4800	7	2	IMPAIR
24	2400	8	1	Non
25	2400	8	1	PAIR
26	2400	8	1	MPAIR
27	2400	8	2	Non
28	2400	7	1	PAIR
29	2400	7	1	IMPAIR
30	2400	7	2	PAIR
31	2400	7	2	IMPAIR

Type	Blauds	Bits donnees	Bits Stop	Parité
32	1200	8	1	Non
33	1200	8	1	PAIR
34	1200	8	1	IMPAIR
35	1200	8	2	Non

Type	Blauds	Bits donnees	Bits Stop	Parité
36	1200	7	1	PAIR
37	1200	7	1	IMPAIR
38	1200	7	2	PAIR
39	1200	7	2	IMPAIR

Après avoir sélectionné le type de communication, appuyer sur ↵ pour sauvegarder puis sélectionner le protocole

5.1.2 Sélection de Protocole



Sélectionner le type de protocole de communications. Le protocole devra être sauvegardé dans la mémoire flash de la balance. Si tel n'est pas le cas, il devra être sauvegardé grâce au programme de chargement de protocoles.

Saisir le numéro de protocole et appuyer sur ↵

Les protocoles réalisés sont les suivants :

0. SANS PROTOCOLE
1. ANKER
2. CASIO CE á 9600
2. CASIO CE à 9600
3. RIVA
3. UNIWELL
4. TISA
5. EAN á PC ICL
6. SANYO
7. SAMSUNG POLONIA
7. POSNET POLONIA
8. DELTA
9. ALFA
10. SAMSUNG ESPAÑA
11. SAMSUNG PORTUGAL
12. UNIPROX
12 BMC PS 2000
13. UNIPROX (avec somme de contrôles)
14. SHARP UP 700
15. KABEL

5.1.3 Caractéristiques des protocoles

Protocole	Type	Protocole	Type
1-ANKER	0	8-DELTA	1
2-CASIO CE á 9600	4	9-ALFA	1
2-CASIO CE á 2400	24	10-SAMSUNG ESPAÑA	0
3-RIVA	2	11-SAMSUNG PORTUGAL	4
3-UNIWELL	28	12-UNIPROX	0
4-TISA	0	12-BMC PS2000	4
5-EAN á PC ICL	1	13-UNIPROX (*avec somme de contrôles*)	0
6-SANYO	5	14-SHARP UP700	29
7-APOLLO/SAMSUNG POLONIA	0	15-KABEL	0
7-POSTNET POLONIA	0		

5.1.4 Marche à suivre

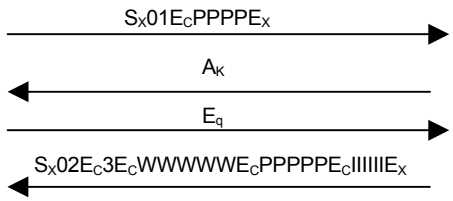
Après avoir configuré le type de machine avec lequel on établira la communication, il vous suffira de réaliser l'opération souhaitée depuis le TPV correspondant afin que la balance envoie automatiquement le message concernant le poids.

ⓘ Hormis les protocoles *9* et *12* pour lesquels, la communication commence après avoir appuyer sur ↵.

5.1.5 Protocoles

5.1.5.1 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES ANKER

Protocole

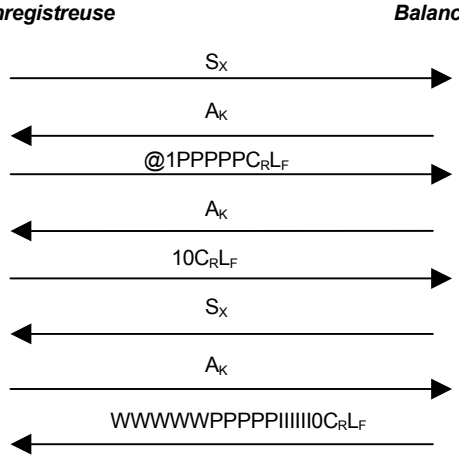


D'où :

S_X:	0x02h	**A_K:**	0x06h
01:	0x30 y 0x31h		
E_C:	0x1Bh	**E_X:**	0x03h
WWWWW:	5 chiffres pour le POIDS.		
PPPPP:	5 chiffres pour le prix.		
IIIIII:	6 chiffres pour le montant.		

5.1.5.2 PROTOCOLE TPV CASIO CE

Protocole

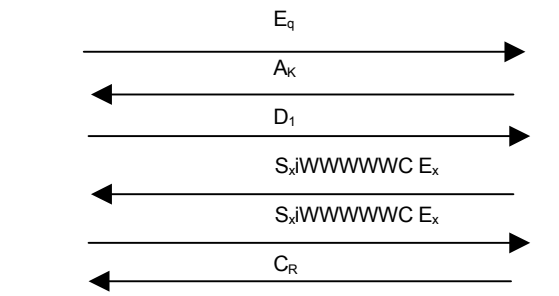


D'où :

S_X:	0x02h	**A_K:**	0x06h
@1:	0x40h y 0x31h	**10:**	0x31h y 0x30h
C_R:	0x0Dh	**L_F:**	0x0Ah
WWWWW:	5 chiffres pour le POIDS.		
PPPPP:	5 chiffres pour le prix.		
IIIIII:	6 chiffres pour le montant.		

5.1.5.3 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES RIVA / UNIWELL

Protocole

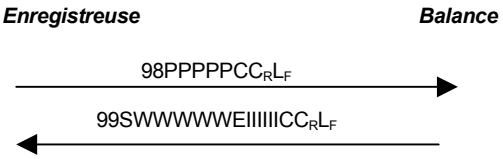


D'où :

E_q: 0x05h **A_K:** 0x06h
D_1: 0x11h **S_x:** 0x02h
i: 0x69h
WWWWW: 5 chiffres pour le POIDS.
C: Somme de contrôle, somme logique (XOR) en commençant depuis **i**.
E_x: 0x03h **C_R:** 0x0Dh

5.1.5.4 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES TISA

Protocole

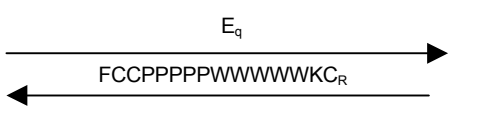


D'où :

98: 0x38h y 0x39h
PPPPP: 5 chiffres pour le prix.
C: Somme de contrôle, somme logique (XOR) de tous les caractères précédents.
C_R **:**0x0Dh **L_F:** 0x0Ah
99: 0x39h y 0x39h
S: État du poids.
S: 0x30h Correct.
S: 0x31h Erreur.
WWWWW: 5 digits pour le POIDS.
E: Etat du montant.
E: 0x30h Correct.
E: 0x31h Erreur.
IIIIII: 6 chiffres pour le montant.

5.1.5.5 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES EAN à PC ICL

Protocole

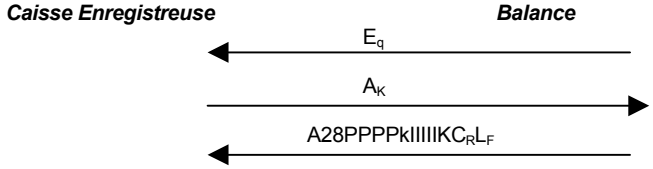


D'où :

E_q: 0x05h
F: 0x40h
CC: 0x35h y 0x35h En-tête de code barres configurable.
PPPPP: 5 chiffres pour le prix.
WWWWW: 5 chiffres pour le POIDS.
K : Somme de contrôle totale des 13 caractères envoyés.
C_R: 0x0Dh

5.1.5.6 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES SANYO

Protocole

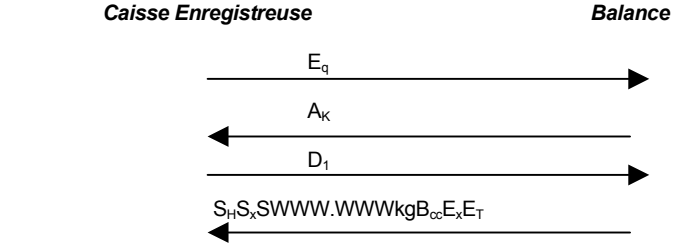


D'où :

E_q:	0x05h	**A_K:**	0x06h
A :	0_x41h		
2 :	0_x32h		
8 :	0_x38h		
PPPP:	4 chiffres pour le prix		
k :	Somme de contrôle partielle des 7 premiers caractères envoyés		
IIIII :	5 chiffres pour le montant		
K :	Somme de contrôle totale des 13 caractères envoyés.		
C_R :	0_x0Dh		
L_F :	0x0Ah		

5.1.5.7 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES APOLLO / SAMSUNG POLOGNE / POSNET POLOGNE

Protocole

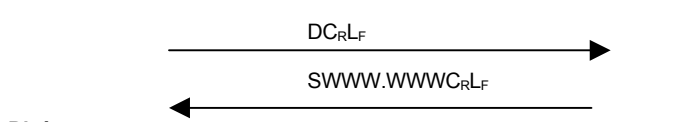


D'où :

E_q:	0x05h	**A_K :**	0x06h
D_1:	0x11h		
S_H:	0x01h	**S_X :**	0x02h
S:	État du poids. S: 0x30h Correct. S: 0x31h Erreur.		
WWWWWW:	5 chiffres pour le POIDS.		
.:	0x2Eh		
kg:	0x6Bh y 0x67h		
B_{cc}:	Checksum, Somme logique (XOR) à partir de S d'état de poids		
E_x:	0x02h		
E_T:	0x04h		

5.1.5.8 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES DELTA

Protocole



D'où :

D:	0x44h	
C_R:	0x0Dh	
L_F:	0x0Ah	
S:	Signe.	
	+:	0x2Bh
	-:	0x2Dh
WWWWWW:	6 chiffres pour le POIDS.	
.:	0x2Eh	

5.1.5.9 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES ALFA

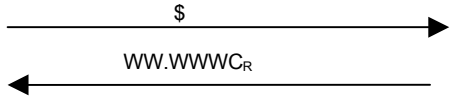
Protocole

D'où :

S:	Signe.
	+: 0x2Bh
	-: 0x2Dh
WWWWWW:	6 chiffres pour le POIDS.
.:	0x2Eh
C_R:	0x0Dh
L_F:	0x0Ah

5.1.5.10 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES SAMSUNG- ESPAGNE

Protocole



D'où :

$:	0x24h		
WWWWWW :	6 chiffres pour le POIDS.		
. :	0x2Eh	**C_R :**	0x0Dh

5.1.5.11 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES SAMSUNG PORTUGAL

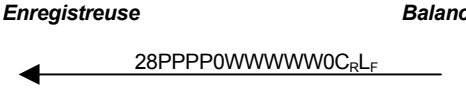
Protocole

D'où :

W:	0X57H, Demande de poids.
C_R:	0x0Dh
L_F:	0x0Ah
WWWWWW:	5 chiffres pour le POIDS.
.:	0x2E. Point décimal
S:	0x53h. Etat de poids
00:	0x30h, 0x30h. Si les conditions d'état de poids sont exactes
KG:	0x4Bh y 0x47h
E_{TX}:	0x03h

5.1.5.12 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES UNIPROX / BMC PS 2000

Protocole



D'où :

0:	0x30h		
2 :	0x32h	**8 :**	0x38h
PPPP :	Code du PLU.	**C_R:**	0x0Dh
WWWWW :	5 chiffres pour le POIDS.	**L_F:**	0x0Ah

Remarque : Ce n'est pas un protocole pour balance POIDS-PRIX-MONTANT, mais un protocole POIDS-CODE de PLU, de manière à ce que les touches qui, pour tous les autres protocoles servent à saisir le prix du produit afin de calculer le montant, dans celui-ci servent à désigner le code de PLU qui sera envoyé à la caisse enregistreuse. La file correspondant au montant pour ce protocole est annulée.

5.1.5.13 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES UNIPROX avec CHECKSUM

Protocole

Caisse Enregistreuse ***Balance***

$28PPPPCWWWWWkC_RL_F$ ←

D'où :

2 :	0x32h	**8 :**	0x38h
PPPP :	Code du PLU		
C :	Somme de contrôle partielle (XOR des caractères précédents)		
WWWWW :	5 chiffres pour le POIDS	**L_F:**	0x0Ah
K :	Somme de contrôle totale.	**C_R :**	0x0Dh

5.1.5.14 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES SHARP UP-700

Protocole

Trame 1

Caisse Enregistreuse ***Balance***

$E_TS_X01E_CPPPPPPE_CE_X$ →

Trame 2

Caisse Enregistreuse ***Balance***

$E_TS_X03E_CPPPPPPE_CTTTTE_X$ →

Trame 3

Caisse Enregistreuse ***Balance***

$E_TS_X05E_CPPPPPPE_CTTTTE_CMMMMMMMMMMMMME_X$ →

A partir des divers en-têtes, le protocole fonctionnera de la même manière.

Caisse Enregistreuse ***Balance***

A_X ←

E_TE_Q →

$S_X02E_C3WWWWWE_CPPPPPPE_CIIIIIIE_T$ ←

E_T →

D'où :

E_T:	0x04h		
S_x:	0x02h		
A_K:	0x06h		
E_C:	0x1Bh		
E_Q:	0x05h		
0:	0x30h	**1:**	0x31h
2:	0x32h	**3:**	0x33h

WWWWW: 5 chiffres pour le POIDS.

PPPPPP: 6 chiffres pour le prix

IIIIII: 6 chiffres pour le montain

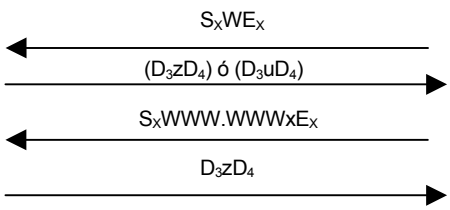
TTTT: 4 chiffres pour la TARE associée au PLU.

MMMMMMMMMMMM: 13 chiffres pour la description du PLU, que la balance ignore.

5.1.5.15 PROTOCOLE POUR CAISSES ENREGISTREUSES KABEL

Protocole

Caisse Enregistreuse ***Balance***



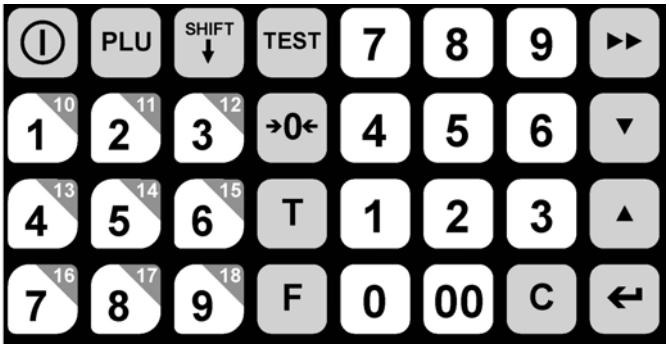
D'où :

S_X:	0x02h	**z:**	0x7Ah
E_X:	0x03h	**u:**	0x75h
D_3:	0x13h	**W:**	0x57h
D_4:	0x14h	**WWW.WWW:**	6 chiffres pour le POIDS
.:	0x2Eh		

Le poids est envoyé en appuyant sur la touche ENTER. On peut envoyer un ordre d'annulation en appuyant sur la touche ▶▶, de cette manière on envoie le caractère de pulsation de la touche c à la caisse (0x63h).

6 APPENDICE: clavier et spécifications

CLAVIER



SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Alimentation et puissance max..... 230±20V, 50Hz y 6W
- Temps approx. Fonctionnement avec piles et du type.....120h. 6 piles R14 alcalines
- Temps approx. de fonctionnement avec batterie.....125 heures.
- Temps approx. de fonctionnement recharge de la batterie.....18-20 heures.
- Température de fonctionnement.....-10ºC à +40ºC.
- Poids de la balance.....3,5 kg.
- Dimensions externes (cm).....32×37×11.

Copie conforme au manuel déposé dans l'organisme notifié Nº 317
L'information contenue dans ce manuel, ne peut pas être modifiée par le fabricant sans un avis préalable.
Ref.: 49-MFFR01 REV 01 26/04/04

USER' S MANUAL: INDEX

1 DESCRIPTION OF THE SCALES 1

2 INTRODUCTION 2

2.1 CHARACTERISTICS 2
2.2 INSTALLING THE SCALES 2
2.3 MAINTENANCE INSTRUCTIONS 2
2.4 SWITCHING THE SCALES ON AND OFF 2

3 OPERATING THE SCALES 3

3.1 NORMAL WEIGHING 3
3.2 SET PRICE 3
3.3 TARE 3
3.4 SEGMENT TEST 3
3.5 AUTOMATIC ZERO 3
3.6 SHOW AMOUNT IN EUROS 3
3.7 SWITCHING ON/OFF OF THE BACKGROUND LIGHT 4

4 PROGRAMMING 5

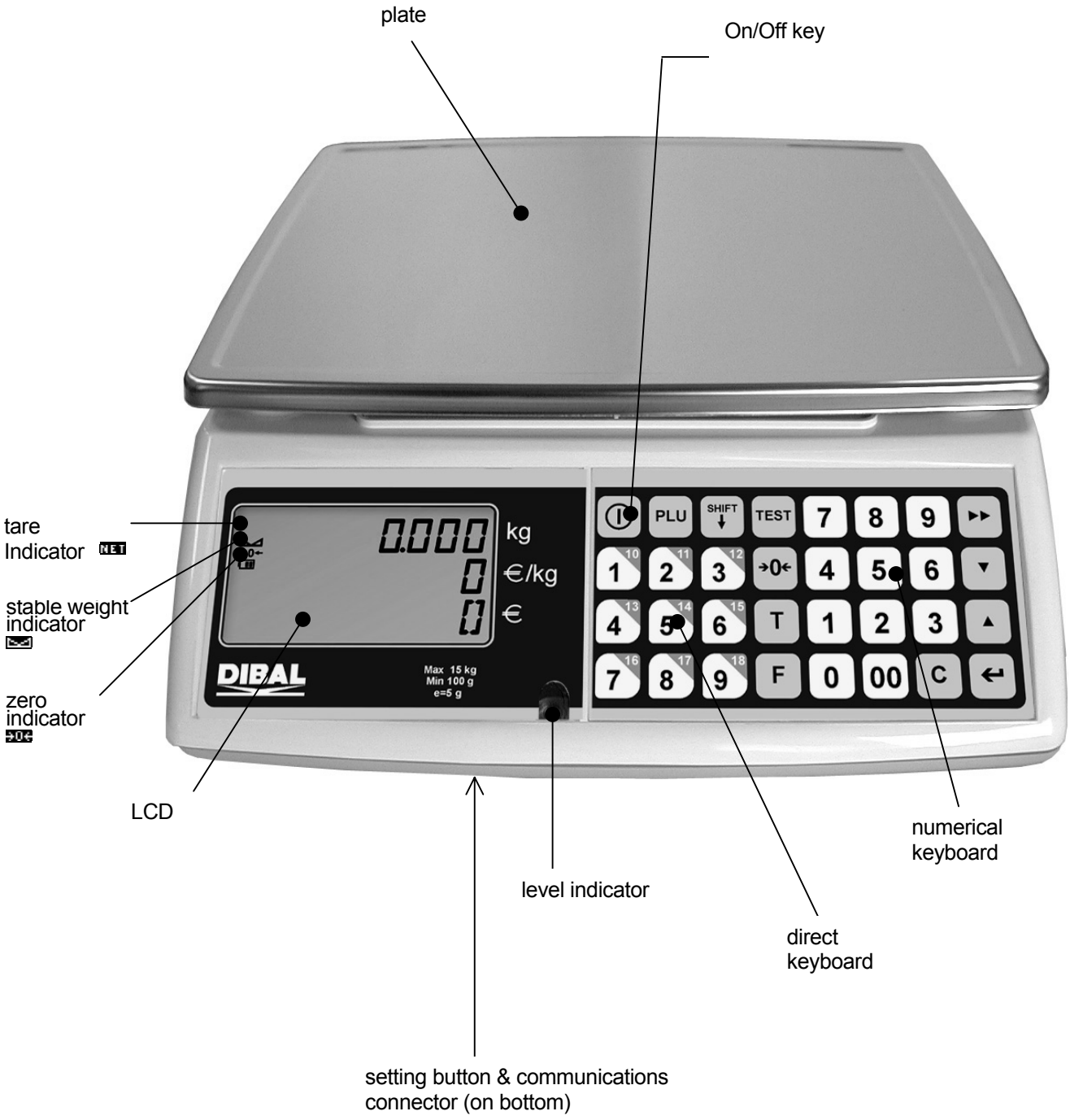
4.1 ITEM PROGRAMMING 5
4.1.1 CODE 5
4.1.2 PRICE 5
4.1.3 FAST SEARCH FOR ITEMS 6
4.2 CONFIGURATION PROGRAMMING 6
4.2.1 AUTOMATIC DISCONNECTION 6
4.2.2 EURO CONVERSION 6
4.2.3 SHOW EURO 6
4.2.4 EURO PHASE 7
4.3 PROGRAMMING OF GRAMS WINDOW 7
4.4 PROGRAMMING OF EAN HEADING 7

5 COMMUNICATIONS 8

5.1 PROGRAMMING OF COMMUNICATIONS. 8
5.1.1 Communication characteristics 8
5.1.2 Selection of Protocol 9
5.1.3 Characteristics of the protocols 9
5.1.4 Operation 9
5.1.5 Protocols 10

6 APPENDIX: KEYBOARD AND SPECIFICATIONS 16

1 DESCRIPTION OF THE SCALES



2 INTRODUCTION

2.1 CHARACTERISTICS

1. Range 6, 15 or 30 kg, accuracy 2, 5 or 10 g. respectively (depending on model)
2. Programmable with 100 item prices.
3. 9 direct item keys enabling 18 items to be called up.
4. Possibility of tare up to maximum scale minus one step.
5. Selection of different working modes.
6. Amount calculation.
7. Powered from mains, rechargeable or conventional batteries (depending on model)
8. RS-232 comunications.

2.2 INSTALLING THE SCALES

1. If the scales is powered via a mains adapter, ensure that the power source and mains voltages are correct.
2. Ensure that there are no electromagnetic field generators such as cold storage cabinets, slicers, etc. connected to the same line that powers the scales.
3. Ensure that the scales is set up on a firm, level surface.
4. Ensure that there are no objects in contact with the weighing platform.

2.3 MAINTENANCE INSTRUCTIONS

1. Never load weights onto the scales more greater than its maximum setting.
2. Place weights onto the weighing platform gently.
3. Do not subject the weighing platform to lateral stress.
4. Clean the scales with a damp cloth.
5. Keep the keyboard clean.
6. On conventional battery-powered models, always use R14 alkaline batteries. DO NOT USE RECHARGEABLE BATTERIES.

2.4 SWITCHING THE SCALES ON AND OFF

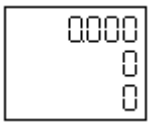
Ensure that the scales is properly installed, then hold down the ON/OFF button until the scales comes on. The screen will display the version and range of the scales.

After a few second all digits will display 9, and will gradually count down to 0.

If no errors are detected by the time 0 is reached, the display will appear as shown on the left.

To switch off, hold down the ON/OFF button until the scales switches off.

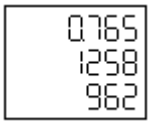
3 OPERATING THE SCALES



All explanations start from the working situation of the scales, in which the weight, price per kg and amount all display zero.

3.1 NORMAL WEIGHING

1. Place the product to be weighed on the weighing platform.
2. Enter the price per kg by any of the following methods:



- Directly from the numerical keys
- By typing in the item code and pressing PLU
- By pressing the direct PLU key (from 1 to 18)

C resets to zero to correct errors.

3.2 SET PRICE

This allows the price to be fixed if there are to be several operations with the same item. In this mode, the price does not reset to zero each time the weight is removed from the scales.

price → F

1. Enter the price.
2. Press F to set the price.
3. Weigh items normally.
4. Press C to cancel the fixed price set.

3.3 TARE

T

Place the tare weight on the weighing platform and press T. When the tare weight is removed the tare will reset to zero automatically.

T F

To set the tare press F after weighing the tare weight. The tare indicator will light up.
To de-activate the tare set, remove the weight and press T.

Successive tare operations are possible, but only if each tare weight is greater than the last.

3.4 SEGMENT TEST

TEST

When TEST is pressed all segments should light up.

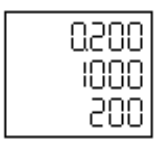
3.5 AUTOMATIC ZERO

→0←

The scales has an manual auto-zeroing device. If the reading does not return to zero when the weight is removed from the scales, and if it is within a certain margin, pressing →0← will re-set the reading to zero.

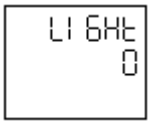
3.6 SHOW AMOUNT IN EUROS

SHIFT F



Press SHIFT and hold down F to display the price and amount in euros.
The weight must be stable for the conversion to euros to work.

3.7 SWITCHIN G ON/OFF OF THE BACKGROUND LIGHT



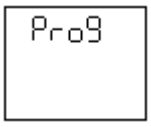
Use keys SHIFT and ▼ to programme the display background light, using the following values:

0. Always off.
1. Always on.
2. It comes on for 30 seconds, when any key is pressed and if the weight changes.

4 PROGRAMMING

↵ F 0 7 9 0

This accesses the various programming options.



Key functions are as follows:

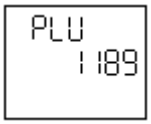
KEY	FUNCTION
0	configuration programming
1	item programming
8	EAN heading programming. (depending on protocol used)
▲	Grams window programming
↵	exit programming

4.1 ITEM PROGRAMMING

0 7 9 0 1

This enables the prices of 100 items to be programmed.

Enter programming and select Item Programming (1)
The code and price will be displayed, and the datum to be programmed will flash.



Key functions are as follows:

Key	Function
F	Back to initial programming status
C	Set datum to zero
▶▶	On to next field
▲	Find next programmed item
▼	Find last item
↵	Record item

The data that can be programmed for each item are:

4.1.1 CODE

Enter a number between 1 and 100. Press ▶▶ to go on to program the price, or ↵ to record and move on to the next item.

4.1.2 PRICE

Numbers between 0 and 999,999 can be programmed.

Press ▶▶ to change the price or ↵ to record and move on to the next item.

4.1.3 FAST SEARCH FOR ITEMS

While in programming mode for any datum or item, press ▲ or ▼ to record the datum on the current item and search for the next or last item programmed, remaining in the same editing field.
This is the advisable way of changing prices quickly in programmed items.

4.2 CONFIGU RATION PROGRAMMING

↵ F 0 7 9 0 0

This enables the operation of the scales to be personalised.
Go into Programming and select Configuration (0)
The key functions are as follows:

Key	Function
F	Back to initial programming status
C	Set datum to zero
▲	Increase figure programmed
▼	Decrease figure programmed
↵	Record datum and move on to next

The parameters programmed are:

4.2.1 AUTOMATIC DISCONNECTION

This programmes whether or not the scales is to disconnect automatically if a set time elapses with no weight being placed on the platform and no key being touched (only with no mains connection).

Numbers from 0 to 99 can be programmed.

0 disables the automatic disconnection function, and any other number represents the minutes which will elapse from the last operation to disconnection. To re-connect the scales, press the ON button.

Press ↵ to record and move on to the next parameter.

4.2.2 EURO CONVERSION

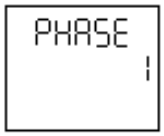
This window is for informative purposes only.
Press ↵ to go to the next parameter.

4.2.3 SHOW EURO

This allows you to select whether to display amounts in your national currency only or also in euros. The settings permitted are 0 and 1 as follows:

0 -Do not show amount in euros.
1 -Show amount in national currency and in euros

4.2.4 EURO PHASE



This indicates the Euro phase in which the scales are set:

Phase 1: All sums are calculated in national currencies, but can also be shown in Euros (until 31-12-01).

Phase 2: Sums are calculated in Euros, but can also be shown in national currencies (from 1-1-02 to 28-2-02).

Phase 3: All sums are calculated in Euros and cannot be shown in national currencies (from 1-3-02).

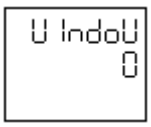
- To change from Phase 1 to Phase 2, enter 6 0 2 2, when the number 2 flashes, repeat the code.
- To change from Phase 2 to Phase 3, enter 9 8 0 8 ,when WAIT flashes, repeat the code.

To return to a previous phase, consult your supplier or technical assistance centre.

4.3 PROGRAMMING OF GRAMS WINDOW

↵ F 0 7 9 0 ▲

To programme this parameter, enter programming mode and press ▲.



This parameter permits programming of a grams "window" in the weight display, i.e., if the weight varies by the same or less than the grams window, and the weight is not stable, the weight will be updated after 2". If the weight is stable, it will be shown immediately.

4.4 PROGRAMMING OF EAN HEADING

↵ F 0 7 9 0 8

To programme this parameter, enter programming mode and press 8

This parameter only applies to scales connected to TPV or POS. To view the parameter, the scales must have one of the following protocols: PCEAN (7), SANYO (9), UNIPROX(14), BMC PS-2000 (18), UNIPROX with checksum(19)

A value between 0 and 99 can be programmed, and this value will be used as the EAN code heading in protocols that so require.

5 COMMUNICATIONS

Model **F** is capable of communicating with other scales of the same series, with a computer o with a TPV.

It has an 9-way female RS-232 connector on the bottom with electrical connections as follows:

RxD.....pin2
TxD.....pin3
GND.....pin5

- If the scales are connected to a PC, the latter may have a 9 or 25 way connector, with the following description:

Description	DB 9 (PC 9)	DB 25 (PC 25)
Display	-	1
TXD (data sent)	3	2
RXD (data received)	2	3
RTS	7	4
CTS	8	5
DSR	6	6
Mass	5	7
CD	1	8
DTR	4	20
RI	9	22

The following connections should be made:

Scales.....DB 9
2 3
3 2
5 5
4-6
7-8

Scales.....DB 25
2.....3
3.....2
5.....7
4-5
6-8-20

5.1 PROGRAMMING OF COMMUNICATIONS.

5.1.1 Communication characteristics

and

C

For programming of communications, the process is as follows:

1. Enter test mode by simultaneously pressing and while the scales are effecting the countdown after switching on.

2. Press C.

3. Select the type of communication in accordance with the table below:

Type	Blauds	Data Bits	Stop Bits	Parity
0	9600	8	1	No
1	9600	8	1	Even
2	9600	8	1	Odd
3	9600	8	2	No
4	9600	7	1	Even
5	9600	7	1	Odd
6	9600	7	2	Even
7	9600	7	2	Odd
8	19200	8	1	No
9	19200	8	1	Even
10	19200	8	1	Odd
11	19200	8	2	No
12	19200	7	1	Even
13	19200	7	1	Odd
14	19200	7	2	Even
15	19200	7	2	Odd

Type	Blauds	Data Bits	Stop Bits	Parity
16	4800	8	1	No
17	4800	8	1	Even
18	4800	8	1	Odd
19	4800	8	2	No
20	4800	7	1	Even
21	4800	7	1	Odd
22	4800	7	2	Even
23	4800	7	2	Odd
24	2400	8	1	No
25	2400	8	1	Even
26	2400	8	1	Odd
27	2400	8	2	No
28	2400	7	1	Even
29	2400	7	1	Odd
30	2400	7	2	Even
31	2400	7	2	Odd

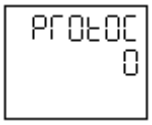
Type	Blauds	Data Bits	Stop Bits	Parity
32	1200	8	1	No
33	1200	8	1	Even
34	1200	8	1	Odd
35	1200	8	2	No

Type	Blauds	Data Bits	Stop Bits	Parity
36	1200	7	1	Even
37	1200	7	1	Odd
38	1200	7	2	Even
39	1200	7	2	Odd

Having selected the type of communication, press ↵ to save it and then select the protocol.

5.1.2 Selection of Protocol

This selects the type of communications protocol. The protocol should be saved in the scales' flash memory. If not, it should be saved using the protocol loading programme.



Enter the protocol number and press ↵

Implemented protocols are as follows:

0. NO PROTOCOL
1. ANKER
2. CASIO CE at 9600
2. CASIO CE at 2400
3. RIVA
3. UNIWELL
4. TISA
5. EAN at PC ICL
6. SANYO
7. SAMSUNG POLONIA
7. POSNET POLONIA
8. DELTA
9. ALFA
10. SAMSUNG ESPAÑA
11. SAMSUNG PORTUGAL
12. UNIPROX
12 BMC PS 2000
13. UNIPROX (with checksum)
14. SHARP UP 700
15. KABEL

5.1.3 Characteristics of the protocols

Protocol	Type	Protocol	Type
1-ANKER	0	8-DELTA	1
2-CASIO CE at 9600	4	9-ALFA	1
2-CASIO CE at 2400	24	10-SAMSUNG ESPAÑA	0
3-RIVA	2	11-SAMSUNG PORTUGAL	4
3-UNIWELL	28	12-UNIPROX	0
4-TISA	0	12-BMC PS2000	4
5-EAN at PC ICL	1	13-UNIPROX (with checksum)	0
6-SANYO	5	14-SHARP UP700	29
7-APOLLO/SAMSUNG POLONIA	0	15-KABEL	0
7-POSTNET POLONIA	0		

5.1.4 Operation

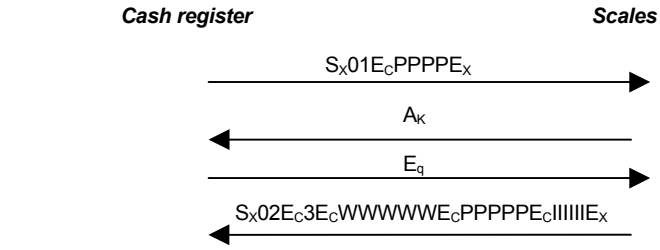
Having configured the type of device with which communication is to be established, simply effect the desired operation from the corresponding TPV, and the scales will automatically send the weight message.

ⓘ Except for protocols *9* and *12* in which communication commences by pressing ↵.

5.1.5 Protocols

5.1.5.1 ANKER CASH REGISTER PROTOCOL

Protocol

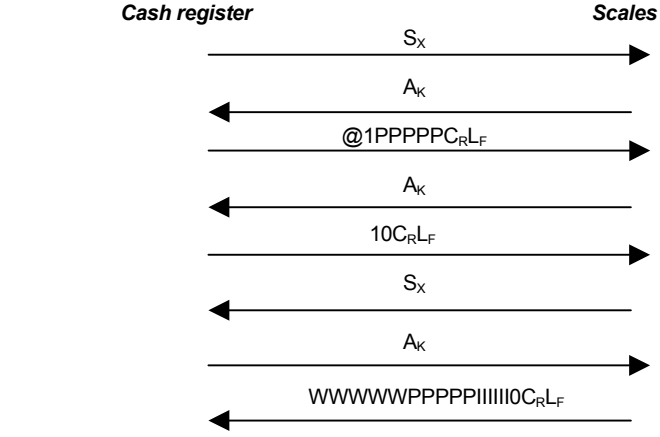


Where.

S_X:	0x02h	**A_K:**	0x06h
01:	0x30 y 0x31h		
E_C:	0x1Bh	**E_X:**	0x03h
WWWWW:	5 digits for the WEIGHT.		
PPPPP:	5 digits for the PRICE.		
IIIIII:	6 digits for the SUM		

5.1.5.2 TPV CASIO CE PROTOCOL

Protocol

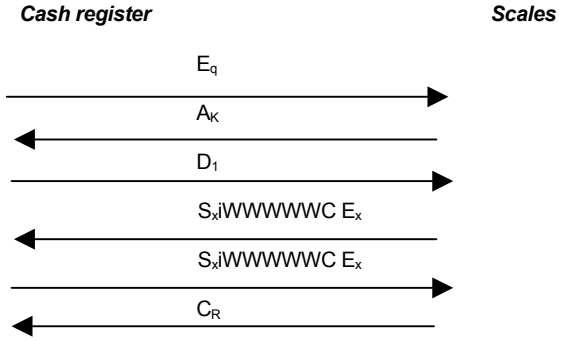


Where:

S_X:	0x02h	**A_K:**	0x06h
@1:	0x40h y 0x31h	**10:**	0x31h y 0x30h
C_R:	0x0Dh	**L_F:**	0x0Ah
WWWWW:	5 digits for WHEIGT.		
PPPPP:	5 digits for PRICE		
IIIIII:	6 digits for SUM		

5.1.5.3 RIVA / UNIWELL CASH REGISTER PROTOCOL

Protocol

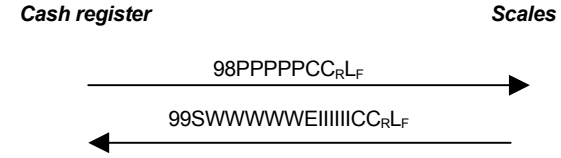


Where:

E_q:	0x05h	**A_K:**	0x06h
D_1:	0x11h	**S_x:**	0x02h
i:	0x69h		
WWWWW:	5 digits for WEIGHT		
C:	Checksum, logical sum (XOR) starting from **i**.		
E_x:	0x03h	**C_R:**	0x0Dh

5.1.5.4 TISA CASH REGISTER PROTOCOL

Protocol

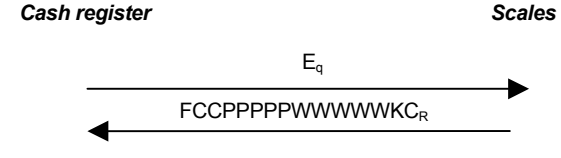


Where:

98:	0x38h y 0x39h		
PPPPP:	5 digits for the price.		
C:	Checksum, logical sum (XOR) of all previous characters.		
C_R:	0x0Dh	**L_F:**	0x0Ah
99:	0x39h y 0x39h		
S:	Weight status. S: 0x30h Correct. S: 0x31h Error.		
WWWWW:	5 digits for WEIGHT.		
E:	Sum status. E: 0x30h Correct. E: 0x31h Error.		
IIIIII:	6 digits for SUM		

5.1.5.5 EAN CASH REGISTER PROTOCOL to PC ICL

Protocol

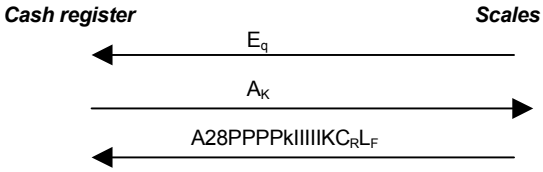


Where:

E_q:	0x05h
F:	0x40h
CC:	0x35h y 0x35h Configurable barcode heading.
PPPPP:	5 digits for PRICE.
WWWWW:	5 digits for WEIGHT.
K:	Checksum, logical sum (XOR) of all previous characters.
C_R:	0x0Dh

5.1.5.6 SANYO CASH REGISTER PROTOCOL

Protocol

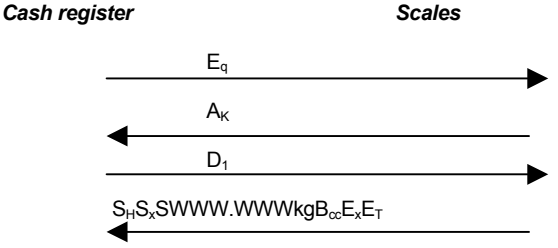


Where:

E_q:	0x05h	**A_K:**	0x06h
A :	0_x41h	**2 :**	0_x32h
8 :	0_x38h		
PPPP:	4 digits for the PRICE		
k:	Partial checksum of the first 7 characters sent		
IIIII :	5 digits for the SUM		
K:	Total checksum of the 13 characters sent.		
C_R :	0_x0Dh	**L_F :**	0x0Ah

5.1.5.7 APOLLO/SAMSUNG POLAND / POSNET POLAND CASH REGISTER PROTOCOL

Protocol

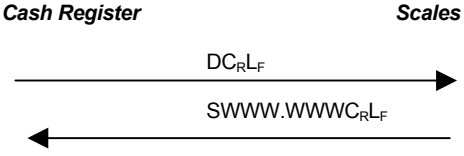


Where:

E_q:	0x05h	**A_K:**	0x06h
D_1:	0x11h		
S_H:	0x01h	**S_X:**	0x02h
S:	Weight status.		
	S: 0x30h Correct.		
	S: 0x31h Error.		
WWWWWW:	5 digits for WEIGHT.		
.:	0x2Eh		
kg:	0x6Bh y 0x67h		
B_{cc}:	Checksum, logical sum (XOR) from S of weight status.		
E_x:	0x02h		
E_T:	0x04h		

5.1.5.8 DELTA CASH REGISTER PROTOCOL

Protocol



Where:

D**:**	0x44h	
C_R:	0x0Dh	
L_F:	0x0Ah	
S:	Sign	
	+:	0x2Bh
	-:	0x2Dh
WWWWWW:	6 digits for WEIGHT	
.:	0x2Eh	

5.1.5.9 ALFA CASH REGISTER PROTOCOL

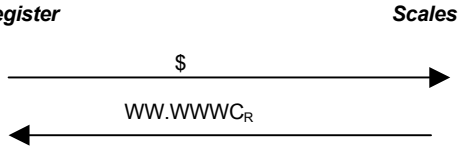
Protocol

Where:

S:	Sign.		
	+:	0x2Bh	
	-:	0x2Dh	
WWWWWW:	6 digits for WEIGHT.		
.:	0x2Eh		
C_R:	0x0Dh		
L_F:	0x0Ah		

5.1.5.10 SAMSUNG-SPAIN CASH REGISTER PROTOCOL

Protocol



Where:

$:	0x24h		
WWWWWW :	6 digits for WEIGHT.		
. :	0x2Eh	**C_R :**	0x0Dh

5.1.5.11 SAMSUNG PORTUGAL CASH REGISTER PROTOCOL

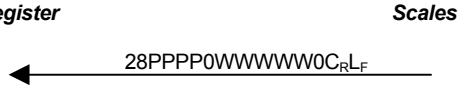
Protocol

Where:

W:	0X57H, Weight request.
C_R:	0x0Dh
L_F:	0x0Ah
WWWWWW:	5 digits for WEIGHT.
.:	0x2E. Decimal point.
S:	0x53h. Weight status.
00:	0x30h, 0x30h. Whether correct weight status is activated.
KG:	0x4Bh y 0x47h
E_{TX}:	0x03h

5.1.5.12 UNIPROX / BMC PS 2000 CASH REGISTER PROTOCOL

Protocol



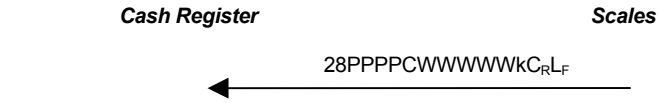
Where:

0:	0x30h		
2 :	0x32h	**8 :**	0x38h
PPPP :	PLU Code	**C_R:**	0x0Dh
WWWWW :	5 digits for WEIGHT.	**L_F:**	0x0Ah

Note: the WEIGHT-PRICE-SUM is not a protocol for the scales. WEIGHT-PLU CODE is, however, a protocol and therefore the keys in all the other protocols can be used to enter the product price, and thus calculate the sum. In this protocol, the PLU code to be sent to the cash register is determined. The row for the sum is cancelled in this protocol.

5.1.5.13 UNIPROX with CHECKSUM CASH REGISTER PROTOCOL

Protocol



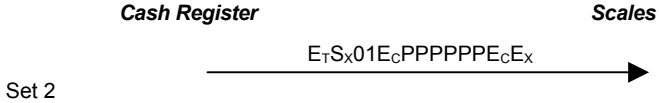
Where:

2 :	0x32h	**8 :**	0x38h
PPPP :	PLU code.		
C :	Partial Checksum (XOR of previous characters)		
WWWWW :	5 digits for WEIGHT	**L_F:**	0x0Ah
K :	Total Checksum	**C_R :**	0x0Dh

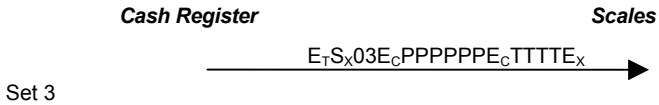
5.1.5.14 SHARP UP-700 CASH REGISTER PROTOCOL

Protocol

Set 1

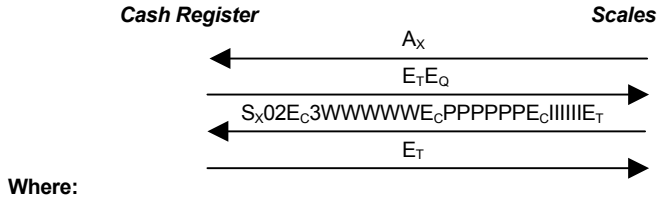


Set 2



Set 3

Using the different heading, the protocol is developed in the same way for all three sets



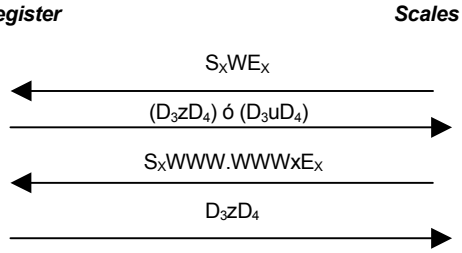
Where:

E_T:	0x04h		
S_x:	0x02h		
A_K:	0x06h		
E_C:	0x1Bh		
E_Q:	0x05h		
0:	0x30h	**1:**	0x31h
2:	0x32h	**3:**	0x33h
WWWWW:	5 digits for WEIGHT.		
PPPPPP:	6 digits for the price		
IIIIII:	6 digits for the sum		
TTTT:	4 digits for the TARE related to the PLU		

MMMMMMMMMMMMM: 13 digits for the PLU description, that the scales will ignore.

5.1.5.15 KABEL CASH REGISTER PROTOCOL

Protocol



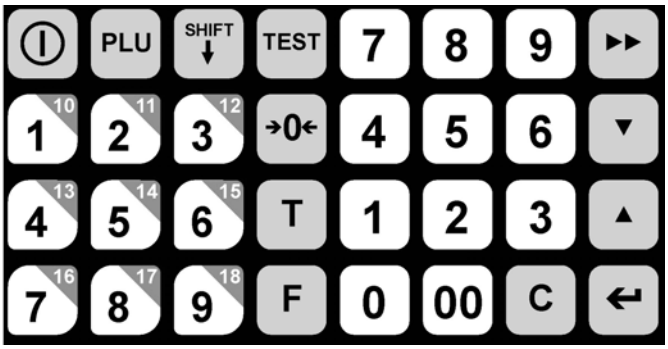
Where:

S_X:	0x02h	**z:**	0x7Ah
E_X:	0x03h	**u:**	0x75h
D_3:	0x13h	**W:**	0x57h
D_4:	0x14h	**WWW.WWW:**	6 digits for WEIGHT.
.:	0x2Eh		

The weight is sent by pressing the ENTER key. The weight cancellation command can be sent by pressing the key ▶▶ on the scales, and in this mode the characters is sent by pressing the c key on the cash register (0x63h).

6 APPENDIX: keyboard and specifications

KEYBOARD



SPECIFICATIONS

GENERAL

- Power supply & max. power..... 230±20V, 50Hz, 6W
- Approx. running time with batteries & type.....120h. 6 x R14 alkaline batteries
- Approx. running time with rechargeable battery.....125 h
- Approx. battery recharge time.....18-20 h
- Operating temperature.....-10ºC to +40ºC.
- Weight of scales.....3.5 kg.
- Outside dimensions (cm).....32×37×11.

True copy of the manual deposited with notified body Nº 317
The information in this manual may be modified by the manufacturer without prior notice.
Ref.: 49-MFENG01 REV 01 26/04/04

1 DESCRIZIONE DELLA BILANCIA 1

2 INTRODUZIONE 2

2.1 CARATTERISTICHE 2
2.2 INSTALLAZIONE DELLA BILANCIA 2
2.3 CONSIGLI PER LA MANUTENZIONE 2
2.4 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELLA BILANCIA 2

3 FUNZIONAMENTO DELLA BILANCIA 3

3.1 PESATA NORMALE 3
3.2 FISSARE IL PREZZO 3
3.3 TARA 3
3.4 TEST DEI SEGMENTI 3
3.5 AZZERAMENTO MANUALE 3
3.6 VISUALIZZARE L'IMPORTO IN VALUTA SECONDARIA 4
3.7 ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DELLA RETROILLUMINAZIONE 4

4 PROGRAMMAZIONE 5

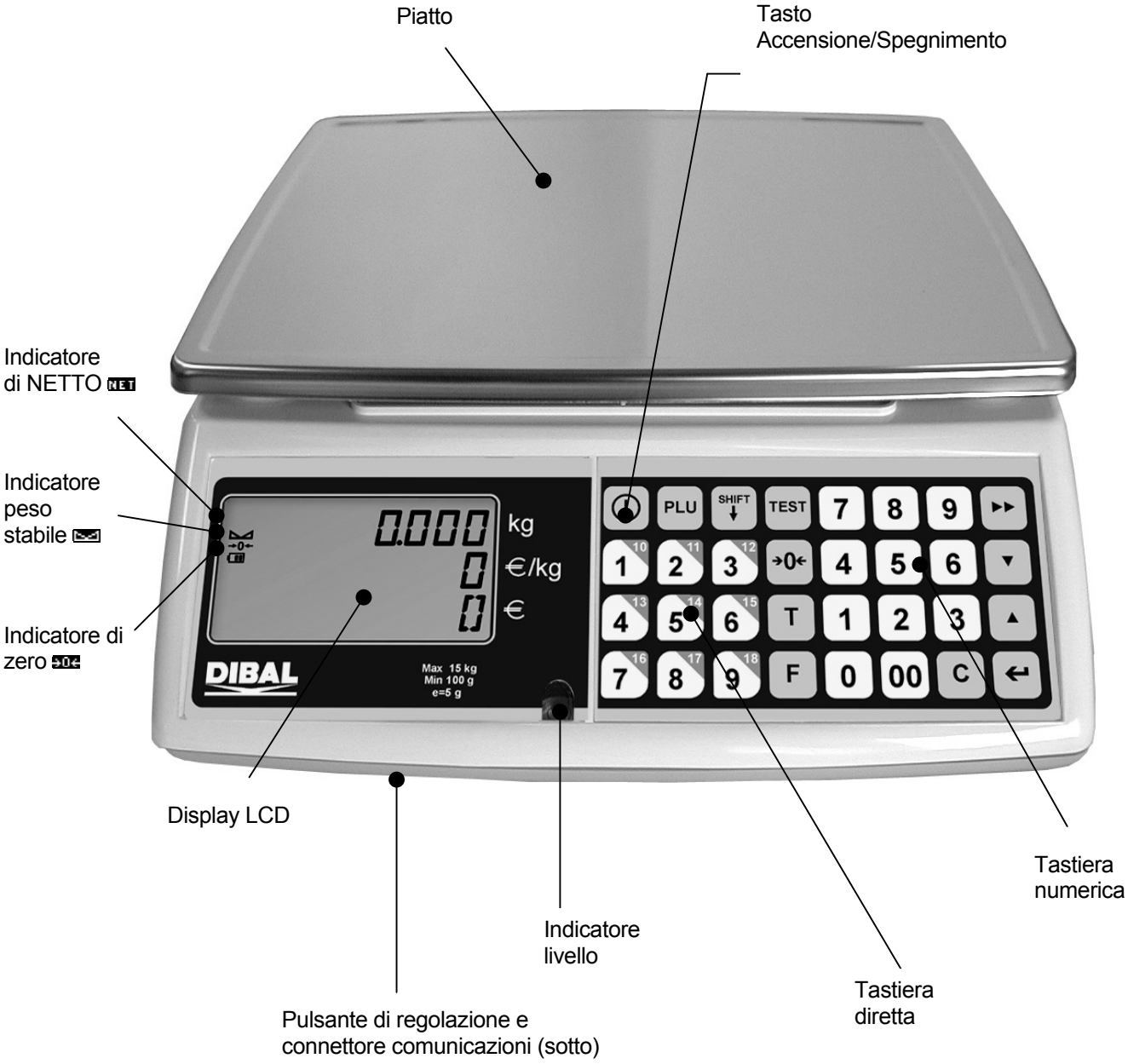
4.1 PROGRAMMAZIONE DEGLI ARTICOLI 5
4.1.1 Codice 5
4.1.2 Prezzo 5
4.1.3 Ricerca Rapida degli Articoli 6
4.2 PROGRAMMAZIONE DELLA CONFIGURAZIONE 6
4.2.1 Programmazione dello spegnimento automatico 6
4.2.2 Cambio dell'Euro 6
4.2.3 Visualizzare Valuta Secondaria 6
4.2.4 Fase Euro 7
4.3 PROGRAMMAZIONE FINESTRA DEI GRAMMI 7
4.4 PROGRAMMAZIONE INTESTAZIONE EAN 7

5 COMUNICAZIONI 8

5.1 PROGRAMMAZIONE DELLE COMUNICAZIONI 8
5.1.1 Caratteristiche della comunicazione 8
5.1.2 Selezione del Protocollo 9
5.1.3 Caratteristiche dei protocolli 9
5.1.4 Funzionamento 9
5.1.5 Protocolli 10

6 APPENDICE: TASTIERA E SPECIFICHE 16

1 DESCRIZIONE DELLA BILANCIA.



2 INTRODUZIONE

2.1 CARATTERISTICHE

1. Portata 6, 15 o 30 kg, con precisione 2, 5 o 10 grammi rispettivamente (secondo il modello).
2. Programmazione del prezzo di 100 articoli.
3. 9 tasti diretti di articoli, che consentono richiamare 18 articoli.
4. Possibilità di tarare fino ad una portata massima meno uno scatto.
5. Selezione delle diverse modalità di lavoro.
6. Calcolo dell'importo.
7. Alimentazione a rete, a batterie ricaricabili o a pile (secondo il modello).
8. Comunicazioni RS-232

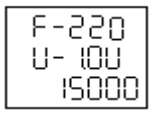
2.2 INSTALLAZIONE DELLA BILANCIA

1. Se si utilizza un adattatore di rete per alimentare la bilancia, verificare che le tensioni dell'alimentatore e quelle della rete corrispondano.
2. Controllare che sulla stessa linea di tensione che alimenta la bilancia non siano stati connessi apparecchi produttori di campi elettromagnetici quali: frigoriferi, affettatrici, ecc.
3. Verificare che la bilancia sia installata su di una superficie stabile e perfettamente livellata.
4. Verificare che nessun oggetto sia a contatto con il piatto.

2.3 CONSIGLI PER LA MANUTENZIONE

1. Evitare di poggiare sulla bilancia pesi superiori alla portata massima della stessa.
2. Evitare di poggiare pesi sul piatto in modo brusco.
3. Evitare di applicare sollecitazioni laterali sul piatto.
4. Pulire la bilancia con un panno umido.
5. Mantenere la tastiera sempre pulita.
6. Se si utilizza il modello a pile, sostituire sempre con pile alcaline R14. NON UTILIZZARE PILE RICARICABILI.

2.4 ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DELLA BILANCIA



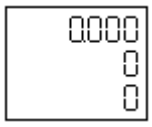
Dopo essersi assicurati della corretta installazione della bilancia, premere il tasto " ACCENSIONE / SPEGNIMENTO" per il tempo necessario, fino all'accensione della stessa. Lo schermo mostrerà la versione e la portata della bilancia.

Trascorsi alcuni secondi, si visualizzerà un 9 in tutte le cifre ed avrà inizio un conto alla rovescia fino allo 0.

Una volta raggiunto il valore 0, salvo errori, il display si visualizzerà sulla sinistra

Per spegnere, premere il tasto di "ACCENSIONE / SPEGNIMENTO" fino allo spegnimento della bilancia.

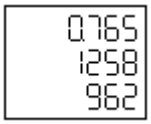
3 FUNZIONAMENTO DELLA BILANCIA



Si considera come punto di partenza per tutte le indicazioni, la situazione operativa, in cui vengono mostrati il peso, il prezzo per kg e l'importo a zero.

3.1 PESATA NORMALE

1. Poggiare il prodotto da pesare sul piatto.
2. Immettere il prezzo per chilogrammo, in uno dei seguenti modi:



- Direttamente con i tasti numerici
- Digitando il codice dell'articolo e premendo il tasto PLU.
- Premendo il tasto di PLU diretto (da 1 a 18)

Se si produce un errore, C il prezzo rimarrà sullo zero.

3.2 FISSARE IL PREZZO

Permette di stabilizzare il prezzo fisso, nel caso di dover realizzare varie operazioni con lo stesso articolo. In questo modo ogni volta che il peso è ritirato dalla bilancia, il prezzo non si azzererà automaticamente.

...

F

1. Immettere il prezzo.
2. remere F per fissare il prezzo.
3. Pesare normalmente gli articoli.
4. Il tasto C permette di annullare l'opzione prezzo fisso.

3.3 TARA

T

Sistemare il peso da tarare sul piatto e premere il tasto T, si illuminerà **NET,** ritirando il peso tarato, la tara si azzererà automaticamente.

F

Se si desidera fissare la tara premere F dopo aver tarato il peso: si illuminerà l'**indicatore di netto**.

T

Per rimuovere la tara fissa, premere il peso e premere T.
È possibile realizzare operazioni di tara successiva, ma sempre tarando un peso maggiore.

3.4 TEST DEI SEGMENTI

TEST

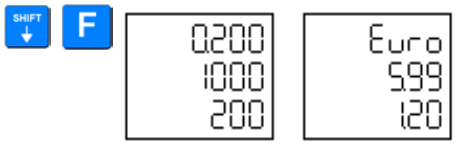
Premendo il tasto TEST devono illuminarsi tutti i segmenti.

3.5 AZZERAMENTO MANUALE

→0←

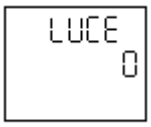
La bilancia dispone di un dispositivo di azzeramento manuale. Se per qualunque ragione, ritirando il peso dal piatto il valore del peso non si azzera e ci si trova dentro di un margine determinato, premendo il tasto →0←, sarà possibile azzerare il peso.

3.6 VISUALIZZARE L'IMPORTO IN VALUTA SECONDARIA



Premendo il tasto SHIFT e successivamente mantenendo premuto il tasto F i dati del prezzo e dell'importo verranno visualizzati in valuta secondaria (può essere l'Euro o la valuta del paese, in funzione della fase Euro in cui è la bilancia).
Per realizzare il cambio in Euro è necessario che il peso sia stabile.

3.7 ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DELLA RETROILLUMINAZIONE

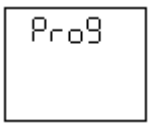


Con i tasti SHIFT e ▼ è possibile programmare l'illuminazione dello schermo, secondo i valori:

0. Sempre spenta.
1. Sempre accesa.
2. Si accende per 30 secondi, quando si preme un tasto o quando varia il peso.

4 PROGRAMMAZIONE

↵ F 0 7 9 0



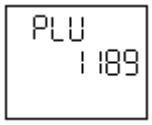
Consente di accedere alle diverse programmazioni.

Le funzioni dei tasti sono le seguenti:

TASTO	FUNZIONE
0	Programma la configurazione.
1	Programma gli articoli.
8	Programmazione intestazione EAN. (a seconda del protocollo utilizzato)
▲	Programmazione finestra grammi
↵	Esci dalla programmazione.

4.1 PROGRAMMAZIONE DEGLI ARTICOLI

↵ F 0 7 9 0 1



Consente di programmare il prezzo di 100 articoli. A tal fine:

- Entrare in programmazione e selezionare la programmazione degli articoli 1
- Verrà visualizzato il codice ed il prezzo mentre il dato da programmare comincerà a lampeggiare.

Le funzioni dei tasti sono le seguenti:

Tasto	Funzione
F	Torna alla situazione di programmazione iniziale.
C	Azzera il dato.
▶▶	Passa al campo successivo.
▲	Cerca il successivo articolo programmato.
▼	Cerca l'articolo precedente.
↵	Salva l'articolo.

I dati che possono essere programmati per ogni articolo sono:

4.1.1 Codice

Immettere un numero da 1 a 100. Premere ▶▶ per passare alla programmazione del prezzo o premere ↵ per salvare e passare all'articolo successivo.

4.1.2 Prezzo

È possibile programmare un numero da 0 a 999.999.

Premere ▶▶ per modificare il prezzo o ↵ per salvare e passare all'articolo successivo.

4.1.3 Ricerca Rapida degli Articoli

Premendo il tasto ▲ o ▼ quando si è in fase di programmazione di qualunque dato di un articolo, è possibile salvare il dato dell'articolo selezionato e posizionarsi sull'articolo successivo o sul precedente, mantenendo il campo in modifica.
Tale opzione è utile per effettuare modifiche rapide dei prezzi degli articoli programmati.

4.2 PROGRAMMAZIONE DELLA CONFIGURAZIONE

↵ F 07900

Consente di personalizzare il funzionamento della bilancia.
Accedere alla programmazione e selezionare la configurazione 0
Le funzioni dei tasti sono le seguenti:

Tasto	Funzione
F	Torna alla situazione di programmazione iniziale.
C	Azzera l'articolo.
▲	Aumenta il valore programmato.
▼	Riduci il valore programmato.
↵	Salva il dato e vai al successivo.

I parametri da programmare sono:

4.2.1 Programmazione dello spegnimento automatico

Consente di programmare lo spegnimento automatico della bilancia una volta trascorso un periodo di tempo senza porre pesi sul piatto e senza toccare i tasti (solo **modelli a pile o a batterie**).

È possibile programmare un numero da 0 a 99. Il valore 0 disattiva la funzione di spegnimento automatico, mentre un valore diverso stabilirà il tempo in minuti che la bilancia lascerà trascorrere dall'ultima operazione prima di spegnersi. Per riaccendere la bilancia, è necessario premere il tasto di accensione.

Premere ↵ per salvare e passare al parametro successivo.

4.2.2 Cambio dell'Euro

Tale schermata è puramente informativa.

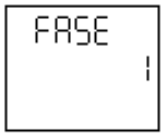
Premere ↵ per passare al parametro successivo.

4.2.3 Visualizzare Valuta Secondaria

Consente di selezionare la possibilità di visualizzare l'importo in valuta nazionale e in Euro o solo in valuta nazionale. È possibile immettere un numero da 0 a 1, con il seguente significato:

0 –Non visualizzare l'importo in Euro.
1 –Visualizzare l'importo in valuta nazionale ed in Euro.

4.2.4 Fase Euro



Indica la fase Euro in cui si trova la bilancia:

Fase 1: Gli importi vengono calcolati nelle valute nazionali, ma possono anche essere visualizzati in Euro (fino al 31-12-01).

Fase 2: Gli importi vengono calcolati in Euro, ma possono essere visualizzati anche in valute nazionali (dall'1-1-02 al 28-2-02).

Fase 3: Tutti gli importi vengono calcolati in Euro e non possono essere visualizzati nelle valute nazionali (a partire dal 1-3-02).

- Per cambiare dalla Fase 1 alla Fase 2 digitare 6 0 2 2,quando comincia a lampeggiare il numero 2 immettere nuovamente il codice.

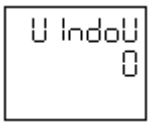
- Per cambiare dalla Fase 2 alla Fase 3 digitare 9 8 0 8 , quando comincia a lampeggiare ATTENDERE, immettere nuovamente il codice.

Per retrocedere di fase consultare il fornitore o il Servizio di Assistenza Tecnica.

4.3 PROGRAMMAZIONE FINESTRA DEI GRAMMI

↵ F 0 7 9 0 ▲

Per programmare questo parametro, entrare in programmazione e premere il tasto ▲.



Questo parametro permette la programmazione di una "finestra" dei grammi nella visualizzazione del peso, cioè, se avviene una variazione del peso minore o uguale alla finestra dei grammi ed il peso non è stabile, il peso tarderà 2" per aggiornarlo.
Se il peso è stabile verrà immediatamente visualizzato.

4.4 PROGRAMMAZIONE INTESTAZIONE EAN

↵ F 0 7 9 0 8

Per programmare questo parametro, entrare in programmazione e premere il tasto 8

Questo parametro è applicabile solo alle bilance connesse a TPV o POS. Per poter essere visibile, è necessario che la bilancia sia dotata di uno dei seguenti protocolli: PCEAN (7), SANYO (9), UNIPROX (14), BMC PS-2000 (18), UNIPROX con checksum (19)

Si può programmare un valore tra 0 e 99, tale valore sarà utilizzato come intestazione del codice EAN nei protocolli in cui è necessaria.

5 COMUNICAZIONI

La bilancia **F** permette di comunicare con un Terminale Punto Vendita (TPV) o con un PC.

- La **F** dispone di un connettore femmina RS-232 a 9 vie nella parte inferiore i cui collegamenti elettrici sono:

  RxD.....pin3
  TxD.....pin2
  GND.....pin5

- Se la bilancia fosse collegata a un PC, potrebbe disporre di un connettore a 9 o a 25 vie con la seguente descrizione:

Descrizione	DB 9 (PC 9)	DB 25 (PC 25)
Schermo	-	1
TXD (dati emessi)	3	2
RXD (dati ricevuti)	2	3
RTS	7	4
CTS	8	5
DSR	6	6
Massa	5	7
CD	1	8
DTR	4	20
RI	9	22

I collegamenti da realizzare sono:

Bilancia.....DB 9
2 3
3 2
5 5
4-6
7-8

Bilancia.....DB 25
2.....3
3.....2
5.....7
4-5
6-8-20

5.1 PROGRAMMAZIONE DELLE COMUNICAZIONI

5.1.1 Caratteristiche della comunicazione

Per programmare le comunicazioni, il processo è il seguente:

1. Accedere al modo de test, premendo contemporaneamente i tasti ↵ e 7/16 mentre la bilancia sta realizzando il count down dell'accensione.

2. Premere il tasto C.

3. Selezionare il tipo di comunicazione in accordo alla seguente tabella:

Tipo	Blauds	Bits dati	Bit Stop	Parità
0	9600	8	1	Non
1	9600	8	1	Pari
2	9600	8	1	Dispari
3	9600	8	2	Non
4	9600	7	1	Pari
5	9600	7	1	Dispari
6	9600	7	2	Pari
7	9600	7	2	Dispari
8	19200	8	1	Non
9	19200	8	1	Pari
10	19200	8	1	Dispari
11	19200	8	2	Non
12	19200	7	1	Pari
13	19200	7	1	Dispari
14	19200	7	2	Pari
15	19200	7	2	Dispari

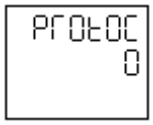
Tipo	Blauds	Bits dati	Bit Stop	Parità
16	4800	8	1	Non
17	4800	8	1	Pari
18	4800	8	1	Dispari
19	4800	8	2	Non
20	4800	7	1	Pari
21	4800	7	1	Dispari
22	4800	7	2	Pari
23	4800	7	2	Dispari
24	2400	8	1	Non
25	2400	8	1	Pari
26	2400	8	1	Dispari
27	2400	8	2	Non
28	2400	7	1	Pari
29	2400	7	1	Dispari
30	2400	7	2	Pari
31	2400	7	2	Dispari

Tipo	Blauds	Bits dati	Bit Stop	Parità
32	1200	8	1	Non
33	1200	8	1	Pari
34	1200	8	1	Dispari
35	1200	8	2	Non

Tipo	Blauds	Bits dati	Bit Stop	Parità
36	1200	7	1	Pari
37	1200	7	1	Dispari
38	1200	7	2	Pari
39	1200	7	2	Dispari

Una volta selezionato il tipo di comunicazione, premere ↵ per salvare e poi selezionare il protocollo

5.1.2 Selezione del Protocollo



Selezionare il tipo di protocollo di comunicazioni. Il protocollo deve essere registrato nella memoria flash della bilancia. Se non è così, dovrà essere registrato mediante il programma di carico dei protocolli.

Digitare il numero del protocollo e premere il tasto ↵

I protocolli impostati sono i seguenti:

0. SENZA PROTOCOLLO
1. ANKER
2. CASIO CE a 9600
2. CASIO CE a 2400
3. RIVA
3. UNIWELL
4. TISA
5. EAN a PC ICL
6. SANYO
7. SAMSUNG POLONIA
7. POSNET POLONIA
8. DELTA
9. ALFA
10. SAMSUNG ESPAÑA
11. SAMSUNG PORTUGAL
12. UNIPROX
12 BMC PS 2000
13. UNIPROX (con checksum)
14. SHARP UP 700
15. KABEL

5.1.3 Caratteristiche dei protocolli

Protocollo	Tipo	Protocollo	Tipo
1-ANKER	0	8-DELTA	1
2-CASIO CE a 9600	4	9-ALFA	1
2-CASIO CE a 2400	24	10-SAMSUNG ESPAÑA	0
3-RIVA	2	11-SAMSUNG PORTUGAL	4
3-UNIWELL	28	12-UNIPROX	0
4-TISA	0	12-BMC PS2000	4
5-EAN a PC ICL	1	13-UNIPROX (con checksum)	0
6-SANYO	5	14-SHARP UP700	29
7-APOLLO/SAMSUNG POLONIA	0	15-KABEL	0
7-POSTNET POLONIA	0		

5.1.4 Funzionamento

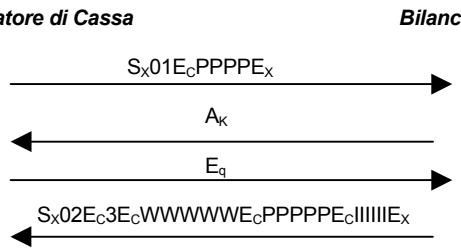
Dopo aver configurato il tipo di macchina con la quale si stabilirà la comunicazione, basterà realizzare l'operazione voluta dal TPV corrispondente per far sì che la bilancia invii automaticamente il messaggio del peso.

ⓘ Eccettuando i protocolli con i numeri da *9* a *12* nei quali la comunicazione comincia quando si preme ↵.

5.1.5 Protocolli

5.1.5.1 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA ANKER

Protocollo

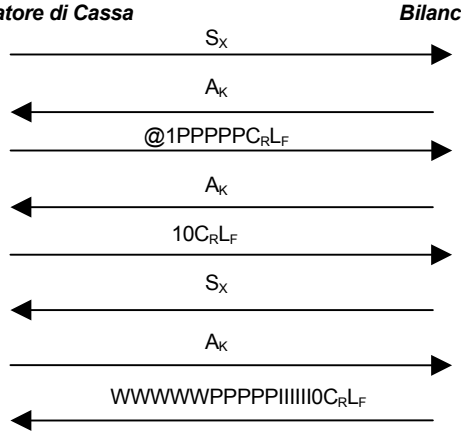


Dove:

S_X:	0x02h	**A_K:**	0x06h
01:	0x30 y 0x31h		
E_C:	0x1Bh	**E_X:**	0x03h
WWWWW:	5 cifre per il PESO.		
PPPPP:	5 cifre per il prezzo.		
IIIIII:	6 cifre per l'importo.		

5.1.5.2 PROTOCOLLO TPV CASIO CE

Protocollo

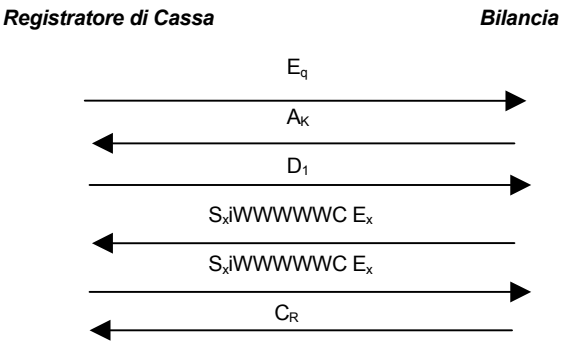


Dove

S_X:	0x02h	**A_K:**	0x06h
@1:	0x40h y 0x31h	**10:**	0x31h y 0x30h
C_R:	0x0Dh	**L_F:**	0x0Ah
WWWWW:	5 cifre per il PESO.		
PPPPP:	5 cifre per il prezzo.		
IIIIII:	6 cifre per l'importo.		

5.1.5.3 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA RIVA / UNIWELL

Protocollo



Dove:

E_q:	0x05h	**A_K:**	0x06h
D_1:	0x11h	**S_x:**	0x02h
i:	0x69h		
WWWWW:	5 cifre per il PESO.		
C:	Checksum, somma logica (XOR) cominciando da **i**.		
E_x:	0x03h	**C_R:**	0x0Dh

5.1.5.4 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA TISA

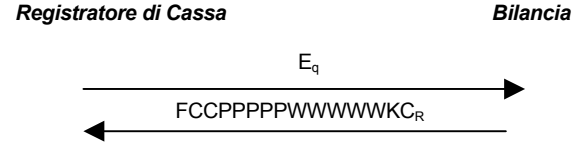
Protocollo

Dove:

98:	0x38h y 0x39h		
PPPPP:	5 cifre per il prezzo.		
C:	Checksum, somma logica (XOR) di tutti i caratteri precedenti.		
C_R:	0x0Dh	**L_F:**	0x0Ah
99:	0x39h y 0x39h		
S:	S: 0x30h Correct. S: 0x31h Error.		
WWWWW:	5 cifre per il PESO.		
E:	E: 0x30h Correct. E: 0x31h Error.		
IIIIII:	6 cifre per l'importo.		

5.1.5.5 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA EAN a PC ICL

Protocollo

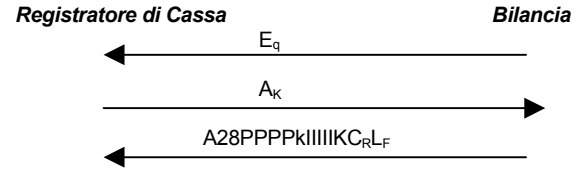


Dove:

E_q:	0x05h	
F:	0x40h	
CC:	0x35h y 0x35h	Testa del codice a barre configurabile.
PPPPP:	5 cifre per il PESO.	
WWWWW:	5 cifre per il prezzo.	
K:	Checksum, somma logica di tutti i caratteri precedenti.	
C_R:	0x0Dh	

5.1.5.6 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA SANYO

Protocollo

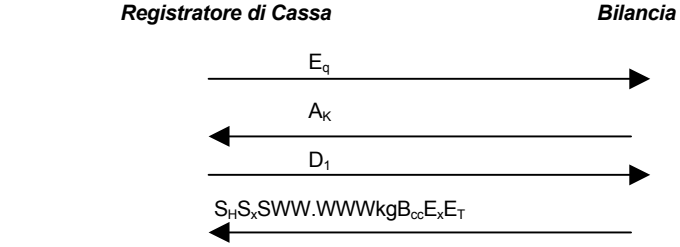


Dove:

E_q:	0x05h	**A_K:**	0x06h
A :	0_x41h		
2 :	0_x32h		
8 :	0_x38h		
PPPP:	4 cifre per il prezzo.		
k :	checksun parziale dei primi 7 caratteri inviati.		
IIIII :	5 cifre per l'importo.		
K:	checksun totale dei 13 caratteri inviati.		
C_R :	0_x0Dh		
L_F :	0x0Ah		

5.1.5.7 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA APOLLO/SAMSUNG POLONIA / POSNET POLONIA

Protocollo

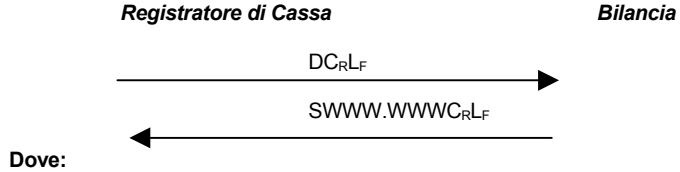


Dove:

E_q:	0x05h	**A_K:** 0x06h
D_1:	0x11h	
S_H:	0x01h	**S_X:** 0x02h
S:	Stato del peso	
	S: 0x30h Corretto.	
	S: 0x31h Errore.	
WWWWW:	5 cifre per il PESO.	
.:	0x2Eh	
kg:	0x6Bh y 0x67h	
B_{cc}:	Checksum, somma logica (XOR) da S di stato di peso.	
E_x:	0x02h	
E_T:	0x04h	

5.1.5.8 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA DELTA

Protocollo



Dove:

D:	0x44h	
C_R:	0x0Dh	
L_F:	0x0Ah	
S:	Segno	
	+:	0x2Bh
	-:	0x2Dh
WWWWWW:	6 cifre per il PESO.	
.:	0x2Eh	

5.1.5.9 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA ALFA

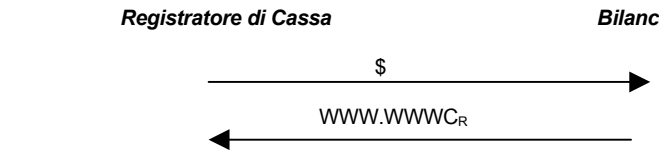
Protocollo

Dove:

S:	Segno.	
	+:	0x2Bh
	-:	0x2Dh
WWWWWW:	6 cifre per il PESO.	
.:	0x2Eh	
C_R:	0x0Dh	
L_F:	0x0Ah	

5.1.5.10 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA SAMSUNG-SPAGNA

Protocollo

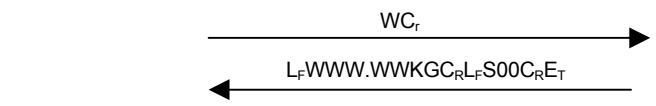


Dove:

$:	0x24h		
WWWWWW :	6 cifre per il PESO.		
. :	0x2Eh	**C_R :**	0x0Dh

5.1.5.11 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA SAMSUNG PORTOGALLO

Protocollo

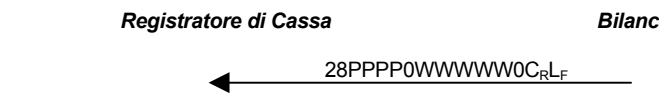


Dove:

W:	0X57H, Richiesta del peso.
C_R:	0x0Dh
L_F:	0x0Ah
WWWWWW:	5 cifre per il PESO.
.:	0x2E. Punto decimale.
S:	0x53h. Stato del peso.
00:	0x30h, 0x30h. Se condizioni di stato di peso corretto.
KG:	0x4Bh y 0x47h
E_{TX}:	0x03h

5.1.5.12 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA UNIPROX / BMC PS 2000

Protocollo

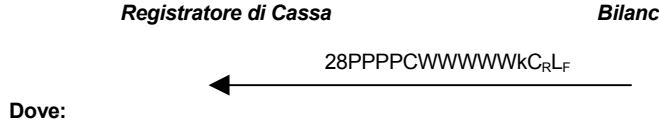


Dove:

0:	0x30h		
2 :	0x32h	**8 :**	0x38h
PPPP :	Codice del PLU	**C_R:**	0x0Dh
WWWWW :	5 digits for WEIGHT.	**L_F:**	0x0Ah

5.1.5.13 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA UNIPROX con CHECKSUM

Protocollo



Dove:

2 :	0x32h	**8 :**	0x38h
PPPP :	Codice del PLU		
C :	Checksum parziale (XOR dei caratteri precedenti)		
WWWWW :	5 cifre per il PESO	**L_F:**	0x0Ah
K :	Checksum totale	**C_R :**	0x0Dh

5.1.5.14 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA SHARP UP-700

Protocollo

Si possono inviare 3 tipi di trama differente

Trama 1

Registratore di Cassa ***Bilancia***

$E_T S_X 01 E_C PPPPPPE_C E_X$ →

Trama 2

Registratore di Cassa ***Bilancia***

$E_T S_X 03 E_C PPPPPPE_C TTTTE_X$ →

Trama 3

Registratore di Cassa ***Bilancia***

$E_T S_X 05 E_C PPPPPPE_C TTTTE_C MMMMMMMMMMMMME_X$ →

A partire dalle diverse intestazioni, il protocollo si svilupperà allo stesso modo per le 3 trame

Cash Register ***Scales***

A_X ←

$E_T E_Q$ →

$S_X 02 E_C 3WWWWWE_C PPPPPPE_C IIIIIIE_T$ ←

E_T →

Dove:

E_T:	0x04h		
S_x:	0x02h		
A_K:	0x06h		
E_C:	0x1Bh		
E_Q:	0x05h		
0:	0x30h	**1:**	0x31h
2:	0x32h	**3:**	0x33h
WWWWW:	5 cifre per il PESO.		
PPPPPP:	6 cifre per il prezzo.		
IIIIII:	6 cifre per l'importo.		
TTTT:	4 cifre per la TARA relazionata al PLU		
MMMMMMMMMMMMM:	13 cifre per la descrizione del PLU, che la bilancia ignora.		

5.1.5.15 PROTOCOLLO REGISTRATORI DI CASSA KABEL

Protocollo

Registratore di Cassa ***Bilancia***

$S_X W E_X$ ←

$(D_3 z D_4)$ ó $(D_3 u D_4)$ →

$S_X WWW.WWWx E_X$ ←

$D_3 z D_4$ →

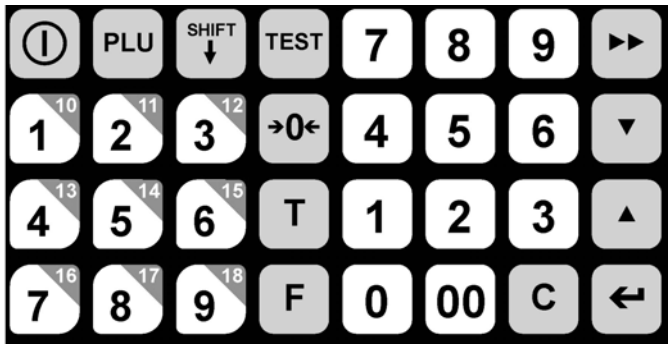
Where:

S_X:	0x02h	**z:**	0x7Ah
E_X:	0x03h	**u:**	0x75h
D_3:	0x13h	**W:**	0x57h
D_4:	0x14h	**WWW.WWW:**	6 cifre per il PESO.
.:	0x2Eh		

Il peso viene inviato premendo il tasto ENTER. Si può inviare il comando di cancellazione del peso inviato premendo nella bilancia il tasto ▶▶, in questo modo si invia il carattere premendo il tasto c nel registratore di cassa (0x63h).

6 APPENDICE: tastiera e specifiche

TASTIERA



SPECIFICHE GENERALI

Alimentazione e potenza max..... 230±20V, 50Hz y 6W.
Tempo appros. funzionamento con pile e tipo.....120h. 6 pile R14 alcaline.
Tempo appros. funzionamento batteria.....125 ore.
Tempo appros. ricarica batteria.....18-20 ore.
Temperatura di funzionamento.....-10ºC a +40ºC.
Peso della bilancia (modelli senza torre).....3,5 kg.
Dimensioni esterne (modelli senza torre).....32×37×11cm.

Copia conforme al manuale depositato nell'organismo notificato Nº 317
Il fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche al presente manuale senza preavviso Ref.: 49-MC102UN2 REV 02
26/04/04

Astintze, 24 - Pol. Ind. Neinver - 48160 - DERIO (VIZCAYA) - SPAIN . Tel: (+34) 94 452 15 10 - Fax: (+34) 94 452 36 58

www.dibal.com

DIBAL